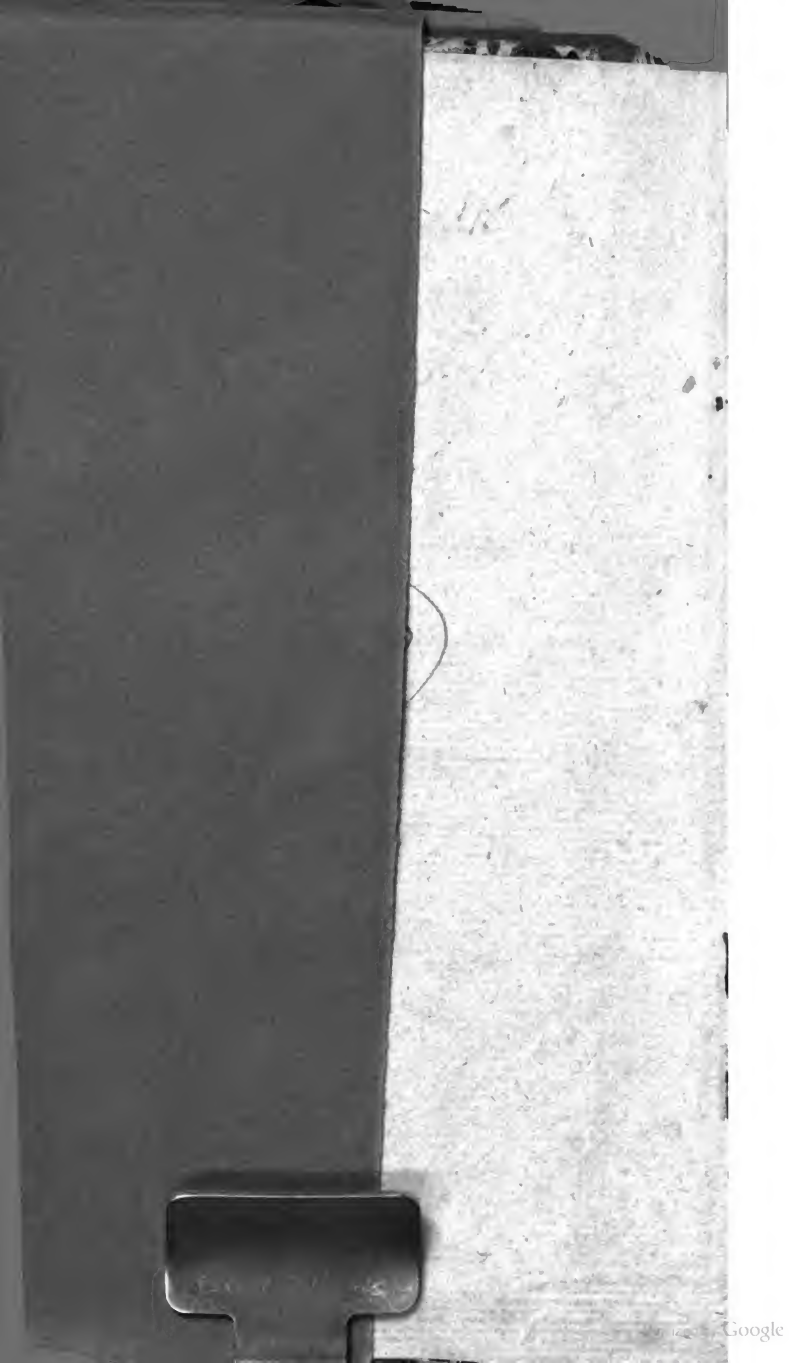


**KURZE  
ANLEITUNG ZUR  
AUSBESSERUNG  
DER STRASSEN  
NACH...**

---

Josef Wander von Grünwald





27

ÖNB



+Z24617101

Shipping 53,55

92

**Kurze Anleitung**  
 zur  
**Ausbesserung der Straßen**  
 nach gemeiner Art.

Mit vorzüglicher Rücksicht auf Böhmen.

---

Von

**J. W a n d e r v. G r ü n w a l d,**

**k. k. Straßenbaudirektor.**

---

Mit zwey Kupferst. Tafeln.

---

Pr a g,

in der von Schönfeldschen k. k. Hofbuchdruckerey

1807.

304. 211. B. Act -

Ufus opus movet hoc.

*Ovid.*

Sui juris rerum natura est.

*Seneca.*



Seiner Excellenz

dem

hoch- und wohlgebornen Herrn

Herrn

J o s e p h

des heiligen römischen Reichs

Grafen von Wallis,

Freiherrn auf Karinghmain,

Herrn der Stadt und Herrschaften Mährischbuds-  
witz, dann der Herrschaft Budschkowitz, und der  
Güter Jazkau, Krnschitz, Butsch und Kinitz in  
Mähren, wie auch der Herrschaft Planitz,  
Niemtschitz, und des Guts Lowtschitz  
in Böhmen,

Seiner kaiserl. königl. Majestät

wirklichen geheimen Rathe und Kämmerer,  
des königl. St. Stephansordens Kommandeur,  
Oberstburggrafen in Böhmen, Präsidenten des k. k. böh-  
mischen Landesguberniums, der Militär-Geistlichen-  
Klassensteuerhofkommission, und der allgemeinen Versor-  
gungsanstalten-Gubernialkommission; Direktor des per-  
manenten und des verstärkten landständischen Ausschus-  
ses; des k. k. Damenstifts auf dem prager Schlosse be-  
stimmten k. k. ersten Kommissär, und des freiadelichen  
Reichsstifts in der k. Neustadt Prag bestellten perpetui-  
lichen Protektor; der königl. böhmischen Gesellschaft der  
Wissenschaften Ehrenmitgliede, und der königl. böhmis-  
chen ökonomisch-patriotischen Gesellschaft Pro-  
tektor, und zugleich wirklichen  
Mitgliede.





Euer Excellenz!

Hoch- und wohlgeborner Reichsgraf!

Gnädigster Herr!

**E**s ist nur ein kleines Werk, vor welches ich den erhabenen Namen Euer Excellenz zu setzen wage; es pruncket nicht mit tiefer Gelehrsamkeit, nicht mit vielen Worten; es handelt jedoch einen Gegenstand ab, der einen Theil der nützlichen Künste und Wissenschaften ausmacht, welche Euer Excellenz nicht nur schützen und befördern, sondern auch neben den Lasten des hohen Staatsruders, in der Ruhe selbst noch thätig, der eignen hohen Beschäftigung wür-

würdig halten ; der aber auch das allgemeine Wohl umfasset, welches Euer Excellenz gewiß nächst am Herzen liegt, und Hochdero beispiellosen Eifer schon viele Erfolge verdanket, welche die Nachwelt noch bewundern und segnen wird.

Überrascht von dem Helden der Gerechtigkeit ; von dem weisen Schöpfer jeder Ordnung in Geschäften ; von dem väterlichen Versorger der Armen,  
Witt:

Wittwen und Waisen; von dem rastlosen Eiferer für Glück, Ruhm und Kultur des Landes; von dem Belohner des Verdienstes, Fleißes, der Treue und jeder Bürgertugend; mit einem Worte von dem wirklichen Stellvertreter unsers allergnädigsten Monarchens, zollen schon izt die Zeitgenossen **Euer** **Excellenz** den lautesten Dank; an welche ich mich mit der gehorsamsten Bitte anschlüsse: diese, obzwar nur geringe, doch, wie ich mich schmeichle, auf Nutzen

ben

ßen abzielende Schrift, als ein Opfer  
von schuldigster Verehrung gnädig auf-  
zunehmen, mit der ich mich der väter-  
lichen Huld unterwerfe

Euer Excellenz

unterthänigst gehorsamster Diener  
Jof. Wanda v. Grünwald.

---

## Vorbericht.

---

Alle Landstraßen nach der vollen Vorschrift der Kunst, oder, wie man es nennt, Chausseemässig auszubauen, ist wohl in keinem Lande so leicht und eben nicht so geschwind möglich, als es die Kultur des Landes für alle ihre Zweige wünschenswerth macht. Selbst dann, wenn alle Landstraßen im ganzen Lande durch die Kunst dauerhaft hergestellt worden wären, bleibt noch immer eine große Menge Nebenstraßen übrig, zu welchen der Säckel des Staates auf keinen Fall zu reicht, um sie gleichfalls nach der Kunst auszubessern, die aber als Anhang und Verbindungen der größern frequentern Heerstraßen einer wohleingerichteten Landwirthschaft in einem bestmöglichst guten

Zu:

Zustande unentbehrlich sind. Darum be-  
gnügt sich die Regierung fast in einem je-  
den Lande, so auch in Böhmen, nur die  
gangbarsten Heerstraßen zuerst, nach den  
Kräften des für sie gewidmeten Fonds,  
nach und nach kunstgemäß, d. i. chaussee-  
mäßig ausbauen zu lassen, dagegen die Lan-  
desbewohner zu verbinden, daß sie alle  
übrigen nicht angelegten Straßen auf eine  
gemeine Art, (welche man in Böhmen  
die landübliche oder landartige  
nennt) ausgebeffert erhalten.

Daß man zu den Ausbesserungen der  
Straßen nach gemeiner Art nicht die  
besten Mittel wähle, darum auch der Er-  
folg bei noch so gutem Willen derer, wel-  
che sich von Zeit zu Zeit damit abgeben,  
nicht der beste sey, liegt vor Jedermanns  
Augen. Was mag wohl dessen Ursache  
seyu?

Die klassischen Schriftsteller, welche  
uns zum Theil ganz gute und genug aus-  
führliche Vorschriften für den förmlichen  
Bau der Chausseen hinterlassen haben, las-  
sen insgemein am Schlusse ihrer Werke  
von

von der gemeinen Art Straßen auszubessern auch einige wenige Worte fallen, und dies Wenige bezieht sich noch meistens nur auf das, was in ihrer Nähe bloß üblich, im Grunde doch von keinem guten Erfolge ist. Sie setzen, wie es scheint, voraus, Jedermann werde aus den allgemeinen Vorschriften und Grundsätzen der Kunst, welche sie manchmal auf ihr eigenes ausländisches Lokal berechnet und aufgestellt haben, die besondere Anwendung für die gemeine Art Straßen auszubessern ausüben können. Allein dies läßt sich von den nächsten Vorgesetzten, welche den gemeinen Mann zur Straßenausbesserung anleiten sollen und durchaus Beamte der Landwirthschaft sind, billiger Weise nicht erwarten; denn die Baukunst ist nicht ihr eigentlicher Beruf, und die klassischen Werke über den Straßenbau ins Besondere nicht in ihren Händen, oder für sie die Sammlung zu kostbar und für ihr Lokal nicht verständlich genug. Ausländisches Maas, Kunstwörter, Provinzialismen und ermiedende Erklärungen aus der reinen  
Ma:

Mathematik schrecken jene vollends von einem richtigen Gebrauche solcher Werke ab, welche ihr Amt gerne mit Bequemlichkeit verwalten. Wenn auch ein, oder der andere geschicktere und gebildete Wirthschaftsbeamte schon vorlängs eingesehen hat, daß, so wie andere Wissenschaften, z. B. die Naturgeschichte und die Botanik Beziehungen und Einfluß auf das Forstwesen haben, also auch die Kenntniß, wenigstens des gemeinen Straßenbaues, für die Dekonomie nicht überflüssig seyn könne: so ist doch, meines Wissens, bisher noch keine Schrift vorhanden, in welcher die Hauptgrundsätze eines gemeinen Straßenbaues, als die Anlage nach der Kunst ist, besonders abgehandelt und bloß für den landwirthschaftlichen Beamten oder Dekonomen vollständig und populär vorgetragen worden wären.

Der Mangel an einem solchen Unterricht, dem der augenscheinlich widrige Erfolg bei Ausbesserungen der gemeinen Straßen zunächst zuzuschreiben ist, machte den Wunsch nach ihn, nicht nur einiger ein?



einzelner Freunde des Guten, welche ich anfangs nur mit kurzen für ihr eignes Local berechneten Aufsätzen zu befriedigen pflegte, sondern auch des hochlöblichen K. K. Landesguberniums selbst rege, welches über eine Handschrift dieser Art, so ich vorlegte, gleich im Jahre 1799 alle K. K. Kreisämter vernehmen, und ihre darüber erstattete Berichte mit ihren Meinungen und Erinnerungen zur letzten Durchsicht und Prüfung mir mittheilen ließ. So entstand diese kurze Anleitung zur Ausbesserung der Straßen nach gemeiner Art.

Sie ist vorzüglich für Beamte, welche auf dem Lande die Ausbesserung der Straßen, und den Landmann zunächst leiten, abgefaßt; darum begleite ich darinn auch meine Vorschläge stäts mit Anwendungen unserer Gesetze. Dieß mag als ein Mittel zur Erleichterung der Ausführung nach der Verfassung des Landes dienen.

Von Kennern, d. i. von Baukünstlern aus Beruf erwarte ich, daß sie mich nach der Ansicht beurtheilen, aus welcher, und für wen ich schreibe.

Coll=

Sollte diese Schrift ihren Zweck, Verbreitung guter Kenntnisse über die Verbesserung der Straßen unter den Beamten, erreichen: so werde ich mir schmeicheln, zum öffentlichen Wohl meines Vaterlandes was beigetragen zu haben.

Prag den 10. Juny 1807.

Der Verfasser.

III

---

## Inhalt.

---

Fehler der Straßen . . . . .	§. 1.
Dammartige Gestalt der Straßen . . . . .	§. 2, 3, 4.
Ausbesserung mit bloßer Erde . . . . .	§. 3, 4.
Die beste Zeit zur Straßenausbesserung . . . . .	§. 5.
Wie, und wo Gräben zu machen sind	§. 3, 6, 7, 8, 13, 23.
Ableitung des Wassers aus den Gräben . . . . .	§. 9.
Brücken, Kanäle, Schläuche, Mollen . . . . .	§. 10, 11.
In wie ferne die Straße im alten Wege auszu- bessern sey? . . . . .	§. 12.
Bergstraßen . . . . .	§. 13.
Wasserabschläge . . . . .	§. 13.
Zäuncheu oder Traversen . . . . .	§. 14.
Bestimmung der Straßenbreite . . . . .	§. 15, 16.
Aussteckung der Straße . . . . .	§. 17, 18, 19, 20.
Straßenausbesserung mit Steinen	§. 21, 22, 23, 24.
Schiefersteine . . . . .	§. 25.
Kiesstraßen . . . . .	§. 26, 27.
Straßenausbesserung im Gebirge . . . . .	§. 28.
Straßenausbesserung am Ufer des Wassers . . . . .	§. 29.
Guttermauern oder Terrassen von Stein und von Rasen . . . . .	§. 30, 31, 32.

Wo keine Futtermauern nöthig sind . . . . .	§. 32.
Ausbesserung mit Holz und Faschinen . . . . .	§. 33.
Hohlwege . . . . .	§. 34 bis 41.
Straßenausbesserung in Sümpfen . . . . .	§. 42, 43.
————— im Fluglande . . . . .	§. 44, 45.
Durchfahrtsstraßen . . . . .	§. 46, 47, 48.
Erhaltung der Straßen . . . . .	§. 49 bis 54.
Von den Beitragspflichten zur neuen An- lage der Straßen, und der Art sie auszuthun . . . . .	§. 55 bis 64.

---

Kur-

---

Kurze Anleitung  
zur  
Ausbesserung der Straßen  
nach gemeiner Art.

---

§. 1.

Fehler der Straßen.

Bei der bisher üblichen gemeinen Art Straßen auszubessern wird überall darin gefehlt: daß längs dem Wege oder der Straßenbahn, besonders wenn sie durch schwere und lechtige Gründe hinzieht, auf beiden Seiten nur die daran stoßenden Aecker gesichert, und mit Aufwürfen (Figur I. aa.) vor dem Ausweichen der Fuhrwerke geschützt werden wollen; ein Fehler, der die schlimmsten Folgen

U

für

für die Straßen erzeugt, und den Feldern doch nicht nützet. Die Fahrstraße wird durch diese an ihren Seiten aufgeworfene Hügel niedrig, hohl und einer ununterbrochenen Molder gleich, in welcher das Wasser am längsten stehen bleiben und Morast erzeugen muß, wo sonst keiner war. Wenn nun das Fuhrwerk zur Zeit anhaltend nasser Witterung nicht Mittel findet, entweder auf einer oder der andern Seite den Aufwurf abzugraben oder durchzubrechen, und die Aecker dennoch zu beschädigen: so wühlt und knetet es, aus Furcht vor Pfändungen, in die Länge immer einen tiefern Roth zusammen, der am Ende alles Fahren erschwert und hindert. Alles Stroh von Stoppeln, Mist, Moos, Laub u. dgl. das man in so eine Straße wirft, ja selbst alle Steine, Schutt, Erde, Holz und Faschinen, welche ohne Vorsicht und Auswahl, auch in noch so großer Menge, hinein nur abgeladen werden, sind ohne Nutzen und schädlich. Denn erstere Gattungen gehören gar auf keine Straße, sondern in die Düngergruben; die Steine selbst versinken nur in einem solchen Moraste, der nachgiebt und darüber wegschwimmt, wie zuvor; ja es werden die auf

so eine Art in die StraÙe geworfenen Steine und das Holz vielmehr zu lauter verborgenen Klippen, an welchen manches Rad scheitern muß.

Ein Mehreres von diesen Fehlern werde ich Gelegenheit haben, an seinem Orte noch zu sagen.

## §. 2.

### Dammartige Gestalt der StraÙe, und ihre Ausbesserung mit bloÙer Erde.

Wie die Fehler von so schlimmen Folgen zu vermeiden und vielmehr zu verbessern sind, lehrt uns die Erfahrung, wenn wir einige schon lange vorhandene Leichdämme betrachten wollen, über welche ein Weg gehet. Hier zeigt es sich deutlich, daß da die StraÙe am längsten gut bleibe, und diese Dauer der Güte von der Trockenheit, diese aber von einiger Erhöhung des befahrenen Stück Landes abhängt. Wir müssen also dem Rufe dieser Erfahrung folgen, und beflissen seyn: der StraÙe durch die Ausbesserung und Erhaltung, wenn es nicht gleich geschehen könnte, wenigstens nach und nach, überhaupt eine damm-

artige Gestalt zu geben; wie es die Ansicht der Figur II. zeigt, welche gerade das Gegentheil von Figur I. ist.

### §. 3.

Eine StraÙe in dieser Gestalt, wenn sie auch nur von bloßer Erde aufgedämmt wäre, (was wohl allenthalben, besonders dort leicht geschehen kann; wo keine Steine ohne allzugroÙe Anstrengung des Landmanns in der Nähe zu haben sind; wo nicht viel schweres Fuhrwerk wandelt; wo das Erdreich seiner kieseligen Mischung nach an sich schon bindig ist; und überhaupt auf einzelnen, höhern, trocknern Stellen des flächern Landes;) wird immer so viel Dauer haben, als man sich von einer gemeinen Art der StraÙenausbesserung versprechen kann. Es wird aber nicht gefordert, ordentliche Leichdämme aufzuschütten, sondern es wird für den guten Erfolg einer gemeinen Ausbesserung genug seyn, wenn die StraÙe durch die Aufdämmung um ein Weniges höher, als die nächsten Gründe, oder wenigstens mit ihnen gleich hoch wird. Um diesen Zweck zu erreichen, und um dem von der StraÙe ab.



abfließenden Wasser einen Raum zu verschaffen, in welchem es sich ohne Schaden sammeln und weiter ablaufen könnte, müssen auf dem Saum einer Straßenbreite von 3 bis 4 auch 5 n. ve. Klaftern, wo es nur immer ohne wesentlichen Nachtheil der angrenzenden Gründe geschehen kann, statt der hügelartigen Aufwürfe der Feldränder a a. Figur I., die Gräben b b. Figur II., mehr und weniger tief, (von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Schuh,) mehr und weniger breit, (wenigstens 5 bis 6 Schuh,) je nachdem man viel Erde zur Erhöhung der Straße, oder viel Raum für das Wasser zu brauchen glaubt, ausgeworfen, und davon die Straße nachgedämmt werden. Legt man die Gräben zu leicht und nur in geringer Breite an, so laufen sie im nächsten Jahre wieder zusammen.

#### S. 4.

Es ist nicht nothwendig und es würde vielmehr schädlich seyn, diesen Straßendamm sogleich, oder auf einmal aufzuhäufen; sondern es ist im Anfange genug und besser, den Seitengraben nur auf einer Seite auszuheben, das Erdreich daraus in der Mitte der Straße auszu-  
brei-

breiten, und da zu ebnen; damit die neuaufgegrabene und lockere Erde von dem wandelnden Fuhrwerke ohne große Beschweriß nach und nach festgefahren werden könne.

Ist das aus einem Graben ausgehobene und auf der Straße eingebüete Erdreich schon fest welches in einigen Wochen, je nachdem viel oder wenig Fuhrwerk darüber fährt, zu geschehen pflegt: so hebt man wieder die zweite Seite auf die nemliche Art aus, nur mit dem Unterschiede: daß man sich jetzt bestrebt, der Straße in der Mitte mehr Höhe, als auf ihren Seiten in einer gewölbten Rundung, zu geben, und einige tiefere oder seichtere Gegenden, insoferne die Erde aus den Gräben dazu nicht zulangte, mit was immer für einer in der Nähe vorhandenen Rescherde \*) auszugleichen.

Von

\*) Rescherde ist diejenige Erdart oder vielmehr rescher Schutt, der zunächst unter der fruchtbaren Dammerde liegt, darum auch anders todte Erde heißt. Sonst ist die Rescherde auch auf jedem öden Grunde, worauf nichts gut wächst, vorzüglich in der Nachbarschaft eines in die Verwitterung übergehenden Granits, zu finden.

Von diesem Verfahren wird die Befestigung der bloß erdenen Straße am meisten abhängen, wenn man es nicht wagen wollte, noch könnte, die aufgetragene Erde geflissentlich auf der Straße zu stampfen, und damit Zeit und Zahl der Arbeiter zu verschwenden. Die angegebene Weise erfordert nicht viele Arbeiter auf einmal, kann also überall, selbst dort leicht befolgt werden, wo man fürchtet, gar zu viel arbeitsame Hände, entweder der Landwirthschaft, oder den Manufakturen und Fabriken zu entziehen.

### §. 5.

#### Die beste Zeit zur Straßenausbesserung.

Das Ausheben der Gräben, und die Aufdämmung der Straße kann zu jeder anderen Jahreszeit, nur nicht im Spätherbste und Winter, vorgenommen werden; weil die öftern Regen dieser Jahreszeit und der gleich darauf folgende Frost, die Aufdämmung, ehe sie eine Bindung und Festigkeit erlangen könnte, zu sehr erweichen und auflöckern. Die beste Zeit dazu ist der Frühling, nach bestellter Einsaat; und  
der

der Spätsommer, nach überall vollbrachter Erndte; da nemlich der Landmann den Zeitpunkt abwartet, der zum Pflügen günstig ist.

Wäre aber eine Straße von Steinen schon angelegt, und es handelte sich um ihre Nachbesserung mit Schutte: so kann dieß wieder zu allen Zeiten süglich geschehen, nur nicht im Sommer; weil es zu der Zeit zu trocken ist, als daß sich die aufgeschütteten Steine bald und gut verbinden könnten.

#### §. 6.

Wie, und wo die Gräben an der Straße zu machen sind.

Einiger Orten werden zwar längs der Straße auch schon Gräben, aber so seicht, schmal, und nur in einer viereckigen Gestalt, oder wie die Gräber für die Leichen gemacht, daß sie im nächsten Jahre immer wieder zusammenlaufen. Damit ist abermal der Zweck verfehlt; denn jedes senkrecht abgegrabene Erdreich fällt, vermög seiner eigenen Schwere, wie wir es an allen großen und kleinen Thälern sehen, bis auf ein schiefes

Ab.

Abdach zusammen, und setzt sich erst alsdann in Ruhe. Diese in der Natur selbst gegründete Erfahrung giebt uns also an die Hand: daß, wenn wir das frühe Wiedereingehen der Gräben auch an der Straße verhüten wollen, wir ihnen gleich bei der ersten Anlage nicht nur eine angemessene Breite, sondern auch zu beiden Seiten ein schiefes Abdach (eine Böschung) lassen müssen. Dieß wird geschehen, wenn sie nicht viereckig, sondern oben weiter, unten aber enger gemacht werden, wie es die Abbildung b b. Figur II. andeutet. In dieser Gestalt wird die Natur den nemlichen Ruhepunkt, wie bei Thälern, finden, welcher ihr zukömmt, um die Gräben an der Straße bald mit Rasen zu überziehen. Alsdann dauern sie am längsten, und können doch von dem an sie grenzenden Feldbesitzer als Graserei genützt werden. Die Breite von wenigstens 4 bis 5 n. oe. Schuhen wird verhindern, daß sie nicht sobald zusammenlaufen oder vom Schlamme ausgefüllt werden können; außer einigen einzelnen Stellen, die nur nachgeräumt zu werden brauchen.

## §. 7.

Die Seitengräben sind einer jeden Straße, sie mag nach was immer für einer, auch nur gemeinen Art, hergestellt werden wollen, unentbehrlich; besonders wenn die Straße Ebenen, und niedrige Flächen durchziehet, wohin sich immer die größte Menge des Wassers zusammenzuziehen pflegt. Nur auf Bergücken, wo es an einer oder zu beiden Seiten von selbst schon trocken und etwas abhängig ist, und wo das Regenwasser entweder auf einer, oder auch auf beiden Seiten von selbst einen Abfall feldeinwärts hat, sind keine Gräben nöthig. Aber der Fall ist nur selten, trifft meistens nur kurze Strecken; und läßt sich leicht aus der Lage des Platzes beurtheilen, nach welcher wir uns auch richten müssen. So wird es auch von selbst auffallen, daß dort, wo die Straße an einer Lähne oder an einem Bergabhange hinab oder herauf ziehet, nur jene Seite der Straße einen Graben braucht, welche sich unmittelbar an die Lähne oder den Berg anschließet, damit er das sowohl von der Berglähne, als auch von der Straße abfließende Gewässer aufnehmen und ableiten könne. Const  
wür-

würde es über die Straße stürzen, sich einen Graben unordentlich selbst bahnen, das ist, in der Straße Löcher, Gruben und Rachen auswühlen, mit deren Ausbesserung man nie fertig werden könnte.

### §. 8.

Bei Gräben, welche in einer abhängenden Gegend im lockern Boden ausgehoben werden, ist zu besorgen, daß plötzliche oder anhaltende Regen zu vielem Erdreich von der Höhe in die Tiefe herabschwemmen, dort die Grabensohle auswühlen, und hier dieselbe überfüllen; was bey einer noch frischen Anlage sich um so eher ereignen kann. Dagegen brauche man, gleich bey der neuen Anlage solcher Gräben, diese Vorsicht: es werden nemlich längs der ganzen Anhöhe oder dem Abhänge in dem Graben selbst mehrere Querbänke von Erde, auf 2, 3, 4 auch 5 Klafter in der Länge von einander entfernt, je nachdem die Anhöhe mehr oder weniger steil ist, und ausgehoben stehen gelassen. Diese Bänke werden verhindern, daß die Gräben nicht verrastelt werden. Hat sich der nur absatzweise auf  
sol-

solche Art ausgehobene Gräben in der Folge gesetzt und beraset, alsdann können diese Bänke, eines um das andere, mit dem angeschwemmten Schlamm nach und nach gleichfalls wieder ausgeräumt werden.

### §. 9.

#### Ableitung des Wassers aus den Gräben.

Es ist nicht an dem genug, der Fahrstraße eine Wölbrundung zu geben, damit das Wasser stets einen Abfall in die Gräben bekomme; es darf auch in diesen nicht gar zu lange, und nicht in zu großer Menge stehen bleiben. Es möchte sich sonst in den Erddamm einziehen, und ihn entweder überschwemmen, oder theilweis zerstören. Dieser Umstand macht es nun auch bey der gemeinen Straßenausbesserung nöthig: daß dem Grabenwasser ein Abzug, theils in die Felder, Thäler, Flüsse, Bäche, Rachen, wohin nur immer der natürliche Wasserlauf hinzeigt; theils auch quer über die Straße aus einem Graben in den

an=



ändern, verschafft werde. Darauf sollte gleich bei der ersten Anlage der Gräben Rücksicht genommen werden; dieß ist jedoch von dem gemeinen Manne, so auch von jenen, die ihn zunächst beaufsichten, gar nicht zu verlangen; weil das Verfahren hierbei von gewissen Kunstregeln des Wassergefälles abhängt. Der Zweck wird aber dennoch erreicht werden können, wenn diejenigen, welchen es zusteht die Aufsicht zu tragen, die beiläufige Mitte solcher Stellen oder Plätze, wo zur Zeit eines starken Regens die Gräben zu viel anschwellen, ohne daß das Wasser weiter abfällt, mit einem Pfälchen bezeichnen, und wie hoch dieß Pfälchen benezt ist, eben so tief den nächst anstossenden Graben dorthin nachräumen lassen, wohin der augenscheinliche Wasserablauf in dem Graben selbst sich neiget. Auf diese Art wird es auch nach der Hand ein leichtes seyn, die Gräben nach dem sich darbietenden Abfalle öfter nachzubessern, oder an einigen Stellen vertiefen zu lassen, bis das Wasser stets dahin abfließt, wohin man es geleitet haben wollte.

**Brücken, Kanäle, Schläuche, Morden.**

Den Abzug des Wassers aus einem Graben in den andern, oder quer über die Straße zu erhalten, werden gleichfalls nicht die besten Mittel angewandt. Meistens pflegt man in diesem Falle eine bloße Rinne durch die Straße zu graben, welche nach jedem Regen wieder mit Schlamm angefüllt wird. Unterläßt man nun, wie es freilich immer geschieht, diese Rinne nach jedem Regen wieder auszuräumen: so wird eine solche Stelle auf einer ziemlichen Strecke bald in eine Pfütze verwandelt, welche nie austrocknet, sondern mit der Zeit zu einem Timpel wird, in welchem die Lastwagen stecken bleiben. In einigen Gegenden legt man zur Beybehaltung des mindern Wasserlaufs ein, oder zwei Hölzer neben einander in den Weg, zwischen welchen das Quellwasser zwar einigermaßen fortkömmt, worüber aber das Fuhrwerk nicht leicht wegsetzen kann, sondern gemeiniglich Gefahr läuft, durch das Anprellen, besonders zur Nachtzeit, entweder ein Rad oder dem Zugvieh ein Bein zu brechen; nicht zu be-  
rech-

rechnen, daß auch die Ladung Schaden nehmen kann.

Diesen Mängeln wird auf den nach der Kunst angelegten Landstraßen oder Chaussees, theils mit sanft ab- und aufsteigenden von Stein gepflasterten Moldergräben, theils mit gemauerten Schläuchen, und Kanälen abgeholfen. Bei der nur gemeinen Straßenverbesserung jedoch kann dieß nur in solchen Gegenden, als das beste Mittel, angerathen werden, in welchen Stein und Kalk ohne große Kosten zu haben ist. Außer dem würde es genug und besser gethan seyn: wenn statt der bloßen Rinnen und statt der Hölzer dort, wo über die Straße ein minderer Wasserlauf beyzubehalten nöthig ist, ein genau nach der Breite der Straße zugeschnittener hohler Weiden-, Linden-, Buchen-, Eichen-Baum, oder auch ihrer zween, wenn der Wuchs von einem Baume auf die ganze Straßenbreite nicht zulange, nach dem Wassergefälle eingelegt, und um das Anprellen der Fuhrwerke zu vermeiden, die nächst anstoßende Straße von beyden Seiten über ihn aufgedämmt würde. Damit ein solcher hohler Baum fest liegen bleibe, und die Anfahrt auch

bei

bei nassem Wetter halte, können seine Seiten mit Stein, Kiez, Mauerthutt, oder Schmiedeschlacken angeschüttet und festgerammt werden.

Allein es wird noch besser seyn, die geringen Kosten zweyer angenadelter Pöster mit 5 bis 6 Ensbäumchen und Brückhölzern nicht zu scheuen, und davon kleine Brückchen mit kurzen Geländern setzen zu lassen. Von solchen Brückchen folgt hier Tafel II. ein Muster im Grund- und Aufrisse bei.

#### §. 11.

Wo Ströme, Flüsse, Bäche und beträchtliche Wässer oder Rachen die Straße unterbrechen: da sind ordentliche Brücken unentbehrlich, entweder auch schon vorhanden, oder, wenn sie es nicht seyn sollten, die Grundherrschaften Städte, oder der Staat selbst verbunden, sie nach den Grundsätzen der Baukunst herzustellen und zu erhalten; es kann also von dieser Seite bei der gemeinen Straßenausbesserung keine Schwierigkeit eintreten; darum laß ich mich auch in diesem Gegenstand nicht weiter ein. Zu einem solchen

Bau:

Bauwerke müssen ohnehin immer Kunstverständige zugezogen, und die Anschläge geprüft werden.

§. 12.

Ob die Straße im alten Wege zur Ausbesserung zu wählen sey,

Es könnte manchmal die Frage seyn: ob die Ausbesserung der gemeinen Wege in geraden Linien, oder aber nur streng nach der alten Bahn vorgenommen werden solle? Jede dieser Wahlen hat ihre Freunde und Feinde; selbst bey dem Baue der Landstraßen nach der Kunst. Die geraden Linien sind unstreitig die kürzesten; aber man kann sie bald in Rücksicht des Aufwandes, bald wegen zu vielen Verlust der Feldgründe, bald auch wegen starken Ausschüttungen der Thäler und Abgrabungen der Berge, welche nöthig würden, nicht überall wählen. Die alte Bahn dagegen verlängert, wegen den vielen Ausbeugungen und Krümmen, durchaus den Weg; hat aber auf Bergen und Anhöhen meistens einen sanftern Fall und Steigung, welche die Fuhrwerke durch jahrelangen Gebrauch schon bestimmt haben. Es gibt jedoch von beyderley dieser Vor- und Nach-

theile wieder eine Menge Ausnahmen, welche mich nöthigen anzurathen: mit der Straßenausbesserung nach gemeiner Art, wenn sie in offenen Feldern geschehen soll, wo keine Aecker zur Straße eingezogen werden könnten, zwar in der alten Bahn zu bleiben, aber da, wo die alte Bahn mehr als zu breit ist, und in Waldungen, wo die Wege doppelt, drey, auch mehrfach nach ein und dem nemlichen Ziele führen, und wegen dieser Vervielfältigung der Holzkultur ohnehin schaden, gerade Linien einzelnweis zu wählen. Wo die alte Bahn gar zu schmal und unter zwey Klustern Breite ist, wo also die einander entgegnenden Wagen nicht anders ausweichen können, als daß ein oder der andere, oder zum Theil beyde Wagen auf die Felder fahren, und diese ohnehin nur beschädigen müßten, dort ist es unvermeidlich nöthig, einen Theil der Feldgründe, welche sich mit dem alten Wege nicht ausgleichen ließen, zur Straße einzuziehen, und nach dem Gesetze \*) zu

ver-

\*) Nach Hofdekret vom 24ten August 1793 sollen die Gründe, welche zum Straßenbau eingezogen werden,

vergüten. Hier kann man aber auch auf eine geradere Richtung der Straßenlinie ohne Anstand Rücksicht nehmen.

Nur hüte man sich, über Berge und Thäler, wenn es auch um keine Grundeinziehung zu thun wäre, mit der Straße gerade zuzufahren, und ihr etwa dadurch eine stärkere Steigung zu geben, als sie vorhin nicht hatte. Dadurch würde die Unterhaltung eben so kostbar und mühsam gemacht, wie die Fahrt den Fuhrwerken erschwert werden.

So hüte man sich auch, in den Wäldern, die Stöcke in der Aufdämmung der Straße unausgegraben zu lassen. Sie würden da ausfaulen, und die Anlage müßte dann sinken, oder bald Löcher bekommen, daß man genöthigt wäre, die Ausbesserung von neuem wieder anzufangen. Da-

B 2

durch

gezogen werden, nach der zur Steuerbelegung angenommenen Extragniß so vergütet werden, daß der auf die Gründe ausfallende Steuerbetrag mit 5 Perzent zu Kapital gerechnet werde; könnte mit den alten Straßengründen keine Ausgleichung geschehen, welche dagegen zur Kultur wieder liegen bleiben.

durch gieng alle anfangs angewandte Mühe und Arbeit ganz verlohren.

### §. 13.

#### Bergstraßen, Wasserabschläge.

Muß die Straße dennoch über einen Berg oder ein tiefes Thal geführt werden: so trachte man ihre Steilheit, so viel es nur immer möglich, dadurch zu vermindern, daß man ihr durch die Anlage der Ausbesserung einen Schlangenzug giebt, oder zum gemächlichem Hinauf- und Herunterfahren die Lähne nach der Länge nützt, bis man das Thal, so auch im Gegentheil, die Anhöhe erreicht. Je sanfter diese Anlage wird geschehen können, je besser und nützlicher in jedem Betrachte wird es seyn. Nicht bloß für die Fuhrwerke, damit sie die Worspann entbehren, sondern, wie ich schon erinnert habe, wesentlich auch für diejenigen, welche die Straße zu erhalten haben werden. Je steiler sie angelegt ist, je weniger kann sie fest und dauerhaft bleiben; weil der Huf des Anspanns und die gesperrten oder gehemnten Räder alle Erde, Stein und Schutt zu  
viel



viel aufackern, und das aufgelockerte Geschütte über dieß von Regengüssen gar oft, ja stets abgeschwemmt wird. Läßt man noch über alles dieß zu, daß das Wasser längs einer solchen Bergstraße dem Gleise lange nachfließen kann: so spült es, auch auf einer jeden nicht gar zu steilen Straße, Gruben und Rachein in kurzer Zeit aus, welche endlich so sehr über Hand nehmen, daß niemand ohne Gefahr darüber fortkommen kann.

Dieses Uebel auf das möglichste zu hindern, ist es hauptsächlich nöthig: auf jeder wie immer abhängenden Straße einige Wasserabschläge von Stein, in einem stumpfen Winkel, wie es die Figur III. erklärt, anzulegen. Die Steine müssen fest, auf der mit der Spitze dem Wasserlauf zugekehrten Seite nur einige Zolle höher, über die Fläche der Straße eingesetzt, und mit Schutt, Sand oder Erde öfter überzogen werden; damit sie lange dauern, und das Fuhrwerk leicht, oder doch mit der mindesten Beschwerniß und Anstrengung darüber wegsetzen könne. Diese Abschläge werden das Wasser auffangen, in zwey Hälften theilen, und auf jeder Seite mit wenig Gewalt in die Gräben ab-

ableiten. Sie haben auch noch den Nutzen: daß die Fuhrwerke auf jeder Stelle, an welcher sie angebracht sind, abrasten, und ihrem Anspanne neue Kräfte sammeln können. Es ist übrigens nicht einerlei, sondern dem Zwecke offenbar zuwider, und auch sehr unstandhaft, die Abschläge nur mittelst Einlegung eines Holzes schief nach der ganzen Straßenbreite zu machen; weil sie auf diese Art das Wasser nur auf eine Seite zusammendrängen und nicht theilen, welches dann mit stärkerem Schusse entweder über die Hölzer ströhm, oder in den Gräben und auf den Feldern Schaden macht. Die Hölzer werden oft verrückt, vom Wasser von ihrer Stelle gehoben, oder abgeschiefert, da sie sich mit nichts bedecken lassen. Darum müssen diese Wasserabschläge, welche ein so wichtiges und wesentliches Stück der Straßenausbesserung im Gebirge ausmachen, unter was immer für Umständen, wie gesagt nur von einem harten Steine verfertigt werden. Wenn auch der Stein von ferne herbeigeschafft werden müßte, so kann die Auslage nicht groß seyn, da dessen zu diesem Ende nur wenig nöthig ist, und die Dauer den höhern Preis vergütet.

## Zäunchen oder Traversen.

Sollten gewaltsame Wolkenbrüche, oder stark und lang anhaltende Regen die Gräben auf Anhöhen, ungeacht der §. 8. angerathenen Vorsicht, dennoch beschädigen, oder einen Theil der Straße selbst abspülen: so kann dieser Schaden mit Zäunchen, welche auch anders Traversen genennet werden, am leichtesten wieder ausgebesert werden. Es sind nemlich aus einem oder mehrern Scheiten Holz, Pfälchen oder Nadeln 3 Finger dick zu spalten; an einem Ende etwas zuzuspitzen; nach der Breite des beschädigten Grabens, wo die ausgewählte Rachel ist, in mehrern Reihen, jede zwey auch drey Klästern von einander entfernt, einzuschlagen; alsdann die Zwischenräume der Pfälchen mit Wachholder, Weidenruthen, im Fall der Noth, auch mit jedem andern Gesträuche, tüchtig auszuflechten. (Figur III.) Sind diese Zäunchen genug dicht gemacht, so wird das Wasser, welches sich in der Folge nach jedem Regen in den Gräben sammelt, gebrochen und aufgehalten. Es sehet den mitgebrachten Schlamm

Schlamm vor den Bänchen in den Gruben ab, und füllt sie damit wieder aus. Die Fälder oder Weiden pflegen leicht Wurzeln zu fassen, vorzüglich wenn diese Arbeit im Frühlinge vorgenommen wird, und befestigen in diesem Zustande die Bänchen und Gräben noch mehr; darum wäre ihnen auch vor allen andern Gesträuchen der Vorzug zu geben, wo sie nur immer angetroffen werden. Nur hüte man sich, diese Bänchen im Graben gar zu hoch zu machen. Sie sind nur so hoch nöthig, als sie den Abgang des abgeschwemmten Erdreichs ergänzen sollen. Sonst stünden sie fruchtlos, ja mehr zum Schaden da, weil sie, zu hoch angelegt, neue Wasserfälle verursachen würden.

Sind die ausgewählten Rachen zu tief, und die das erste Mal eingesetzten Bänchen könnten diese Tiefe nicht gleich anfüllen, so folgt daraus nicht, daß sie vergeblich angebracht waren; sondern es müssen nur später neue Bänchen zwischen die alten gesetzt und wieder gut verflochten werden. Sie werden dann eine neue Schichte von Schlamm bilden, folglich die Tiefe vollends ausfüllen. Schlagen die alten Traversen zwischen  
den

Den neuen ihre Zweige aus: so braucht man nur sie zu stützen und zu verflechten, so machen sie eine dritte Schicht aus; wenn sonst die fernere Anfüllung noch nöthig seyn sollte.

Liegen die beschädigten Gräben in einem steinigen und schiefrigen Grunde, wo Fälber und Pfälchen nicht leicht halten: so können da auch ähnliche Querbänkchen von Rasenstücken die Stelle der Traversen vertreten, wie §. 8. angegeben worden ist.

#### §. 15.

### Bestimmung der Straßenbreite.

Ehe ich zu dem Unterrichte schreite, wie Straßen mit Steinen auszubessern sind, muß ich bevor noch voraus gehen lassen:

Was für eine Breite den Straßen zu geben, und

Wie die Straßenausbesserung auszustrecken sey.

Die Breite der Straßen richtet sich nicht nur allein nach der verschiedenen Breite geladener Wagen, sondern auch nach ihrer  
 Mens

Menge, welche sich insgemein auf einer StraÙe zuversammeln pflegt; damit Wägen aller Art einander ohne Aufenthalt, sicher und bequem ausweichen mögen. Aber nicht auf allen StraÙen finden sich die breitesten Wägen ein, wenigstens nicht immer in Menge; darum können einige StraÙen breiter, andre schmälere angelegt werden, je nachdem sie im Gebrauche voneinander unterschieden sind, den das Fuhrwerk von ihnen zu allen Zeiten im ganzen Lande macht. Die Unterschiede dieser StraÙenbreite wären nun folgende:

1) Auf denen Heer- oder Haupt-LandstraÙen, welche Hauptstädte, ganze Kommerzgegenden und Länder verbinden, versammeln sich aus verschiedenen Ländern die größten Frachtwägen, so am breitesten geladen werden. Ihre Menge ist hier die größte, und das Ausweichen mit schweren Lasten, welche den meisten Raum brauchen, kommt da am öftersten vor. Für diese StraÙen ist also die größte Breite, nemlich 5. u. 6. Klaftern zum Fahrdamm, und 2 Klaftern zu den beyden Gräben nöthig, welche die Erfahrung durch den hauffemäßigen StraÙenbau in Böhmen zureichend bestimmt hat.

So

So lang nun dieser noch nicht allenthalben vor sich gehet, und die Heer- oder Haupt-Landstraßen dennoch vor der Hand auf gemeine Art ausgebeffert werden müssen: so erfordert es die kluge Vorsicht, daß man da die nemliche Breite schon jetzt einhalte; damit dereinstens der Chausseebau die Vorarbeit, wenigstens in einigen Gegenden, benützen könne, mithin in der Folge weniger koste.

2) Landstraßen, welche die Provinzial-Kreis- und größere Städte mit den Heer- oder Haupt-Landstraßen unmittelbar verbinden, und durch diese Verbindung einen eignen oder zusammengesetzten Zug bekommen, mithin von den nemlichen breitgeladenen Wägen, wenn nicht schon jetzt, doch in der Folge, besucht werden können, verdienen die nemliche Breite, wie die Heerstraßen; weil bey ihnen auch die nemlichen Gründe eintreten.

3) Alle jene öffentliche Straßen, welche sich zwar auch von den Landstraßen ausästen, aber nur einzeln zu mindern Landstädten führen, ohne einen Landstraßenzug durch das ganze Land zu bilden, auf welchen also das breitgeladene Fuhrwerk nur selten, und nicht in Menge  
bei.

beisammen wandelt, dagegen der inländische W-  
 saz mit weniger breiten und gewöhnlichen Wägen  
 am häufigsten Statt findet: können eine mindere  
 Breite bekommen, nemlich 4 Klafter zum  
 Fahrdamm, und 1 Klafter 4 Schuh  
 zu den beyden Gräben.

4) Die Nebenstraßen, welche nur die  
 nächstbenachbarten Ortschaften allein verbinden,  
 und nirgends in den Zug einer Landstraßen fal-  
 len, daher nur von einheimischen Fuhrn beynabe  
 ausschließend gebraucht werden, können mit einer  
 noch mindern Breite, nemlich mit 3 Klafter  
 4 Schuh für den Fahrdamm, und 1  
 Klafter 2 Schuh für beide Gräben  
 angelegt werden.

### §. 16.

5) Die Feldstraßen, deren sich die Ein-  
 wohner eines Orts bedienen, um auf ihre Acker-  
 Wiesen-, Waldgründe zugelangn, lassen sich im  
 Allgemeinen auf keine bestimmte Breite einschrän-  
 ken. Sie werden insgemein nur in der Nähe des  
 Orts von einigen Einwohnern als Straßen ge-  
 braucht, außerdem aber zugleich zu gemeinschaftli-  
 chen



hen Trifften genützt. Darum kann auch an ihnen selten eine andere Nachbesserung nöthig seyn, als daß die einfachen Wagengleise, so durch vielen Gebrauch zu tief geworden sind, mit was immer für einem Feldschutt, oder Erde ausgefüllt und eingeebnet werden, damit die Fläche wieder mit Rasen beschlage.

So wenig Mühe die Nachbesserung der Feldstrassen kostet, so ist sie doch sehr vernachlässiget. Viele Feldbesitzer lassen sich lieber den Schaden gefallen, den das Wasser durch Einrisse an ihren Gründen machet, als daß sie die Gleise in der Feldstraße ausfüllen. Da aber das allgemeine Beste darunter auch leidet, wenn die Fläche nutzbarer Gründe verringert wird, so sollten die Obrigkeiten mit einer unerläßlichen Strenge alle an einer Feldstraße gelegene Grundbesitzer verhalten: die kleinen Fehler, ehe sie zu größern werden, alle Jahre auszubessern.

#### §. 17.

#### Von der Aussteckung der Straße.

Um der Straße, welche ausgebessert werden soll, eine Richtung zu geben, oder ihren Zug  
nach

nach der Länge zu bezeichnen, und um das Verhältniß-Maass zu bestimmen, nach welchen sich die Arbeiter bei der Anlage der einzelnen Theile richten müssen, ist es nöthig, daß man die Straße sowohl in die Länge, als in die Quere ausstecke. Folgende Anleitung dazu mag bei der gemeinen Art Straßen auszubessern hinreichen.

Hat man nach den Erinnerungen des §. 12. die Wahl getroffen, was für eine Richtung die Straße zwischen zwey bewohnten Ortschaften nehmen soll: so stecke man auf jedem Punkte, wo die Straße von der streng geraden Linie abweichen, oder sich nur in stumpfen Winkeln brechen müßte, eine gerade mit einem Strohwißch versehene Hopfenstange in der Mitte der Straßenbahn so aus, daß man von einer Stange auf die zweyte frei sehen kann. Nun braucht man sich nur stets hinter eine dieser Stangen zu stellen, und nach dem Absehen auf die zweyte, den dazwischen liegenden Raum mit einer dritten oder mit so vielen Stangen ohne Strohwißch, als man nöthig zu haben glaubt, ausstecken und in eine einzelne gerade Linie ordnen zu lassen.

## §. 18.

Die Aussteckung in die Quer kann mit kurzen Pfälchen geschehen, um mit diesen die Grenze der Straßentheile, und ihre Breite zu bestimmen. Vorausgesetzt also, daß zu einer Strafe, die man mit Steinen ausbessern will, jene Breite gewählt wird, welche im §. 15. unter Zahl 3, angerathen ist: so stellt man sich zu einer der mittlern Stangen ohne Strohwisch, welche die einzelne gerade Linie der Strafe bezeichnen, nemlich in a, Fig. V. hin, legt da rechts und links zwey Stangen oder Latten, welche ungefähr so lang als die halbe Breite der Strafe seyn müssen, quer über die Fläche des Grundes nieder, und richtet ihre Lage in einen so viel möglich rechten Winkel nach dem Augenschein; wenn man sich sonst nicht zur genauern Einhaltung des rechten Winkels einer allen geschickten Gärtnern und Forstbeamten schon bekannten Kreuzscheibe, und Statt der niedergelegten Stangen einer Schnur bedienen will. Nach der geraden Querlinie dieser niedergelegten Stangen oder Latten werden nun zuerst: die Pfälchen bb. für die Breite der Steinlage; so  
denn

denn die Pfälchen cc. für die ganze Breite des Fahrdamms überhaupt, und insbesondere für die Bermen, oder den Wiederhalt der Steinlage; endlich die Pfälchen dd. für die obere Breite der Seitengräben, eingeschlagen.

Auf die nemliche Art verfährt man an mehreren Stellen, etwan 20 bis 30 Klafter von einander entfernt, nach der Länge der ganzen Straße, damit die Arbeiter zwischen jeden zwey ausgesteckten Stellen ein Seil oder eine Schnur von einem Pfälchen zum andern eben nach der Länge der Straße ausspannen können, und keine Arbeit doppelt, oder unrichtig machen.

### §. 19.

Ist die Breite für eine Ausbesserung mit bloßer Erde auszustrecken: so können in diesem Falle die Pfälchen bb. wegbleiben. Ein gleiches ist von den Pfälchen dd. zu verstehen, wenn entweder auf einer oder der andern Seite kein Graben anzubringen nöthig ist.

### §. 20.

## §. 20.

Damit man wissen, und gleich bei der Aus-  
 steckung darauf Rücksicht nehmen möge, was für  
 Massen den Straßentheilen zukommen, wenn die  
 Breite der Straße sich abändert: so will ich diese  
 Verhältnisse einstimmig mit dem §. 15. näher an-  
 geben. Es gehören nemlich für die in diesem §.  
 15. unter Zahl 1 und 2 genannten Haupt-  
 straßen

zu der Breite der Steinlage bb 3 Klast. 2 Schuhe  
 zu jeder Berme zwischen b. und

c. 1 Klast. , das ist . . . 2 — —  
 zu jedem Seitengraben zwi-

schen c. und d. 1 Klast.  
 ter, d. i. . . . . 2 — —

in der ganzen Breite der An-

lage zusammen . . . . . 7 Klast. 2 Schuhe

Für die öffentlichen Verbindungs-  
 Straßen Zahl 3:

zu der Breite der Steinlage bb. 3 Klast. —

zu der Berme zwischen b. und

c., 4 Schuh d. i. . . . . 1 — 2 Schuhe

Latus 4 Klast. 2 Schuhe

Trans.



für eine freye Wahl zu halten: ob man überall mit Erde oder mit Stein die Straße ausbessern könne. Wo Stein, Kiez und Steinschutt vorhanden sind, dort ist auch die Ausbesserung mit diesen einem bloßen Erddamm in jedem Falle vorzuziehen. Auch auf einzelnen Niederungen, an nassen Stellen, vor und hinter den größeren und kleinen Brücken, Kanälen, nahe an Bächen, Flüssen, Teichen, Morästen, Sümpfen, wenn die letztern nicht abgezapft und ausgetrocknet werden können, reicht ein lediglicher Erddamm seiner Wölbung ungeachtet, nicht zu. In solchen Gegenden ist die Menge von Feuchtigkeit gar zu herrschend, und aus dieser Ursache die Erhaltung eines Erddamms zu beschwerlich. Hier ist also kein andres Mittel übrig, als: die Fahrstraße beinahe so, wie es auf den Chausséen geschieht, nur mit Steinen, doch von was immer für einer Gattung, wie sie in der Nähe oder Nachbarschaft zu haben sind, theilweise auszubessern.

## §. 22.

Damit ich nicht mißverstanden werde, was ich unter der theilweisen Ausbesserung ver-

stehe, muß ich die Sache näher erklären. Darunter ist nemlich die kluge Wahl verstanden, welchen zusammenhängenden Theil der Straßenlinie man nur mit Steinen, und welchen nur mit Erde ausbessern soll. Ich setze den Fall, daß ein Straßenzug, von einer Meile oder 4000 Klaftern in der Länge, eine flache Gegend durchläuft, welche vier Anhöhen und zwischen diesen fünf Niederungen hat. Die trockenern Anhöhen, welche allemal einen guten, wo nicht den größten Theil des Straßenzugs auszumachen pflegen, werden nun süglich eine Ausbesserung mit Erde nach §. 3. und 4. zulassen, wenn der Stein zu weit herzubohlen mithin kostbar wäre; in den Niederungen aber, wohin sich zu allen Zeiten die Masse, und das angeschwemmte lockere Erdreich zieht, ist die Ausbesserung mit Steinen in jedem Falle nothwendig. Wenn auch die Steine bloß für diese besonders abgetheilte Niederungen auf zwey Meilen weit, was doch in Böhmen immer nur ein seltner Fall seyn wird, herbeygeschafft werden müßten; so wird ihr Bedarf nach dieser Eintheilung doch nur eingeschränkt seyn, und sie werden die Mühe und Kosten durch Zweckmäßigkeit und

Dauer



Dauer besser lohnen, als die hölzernen Ausbrückungen und Faschinen, deren man sich sonst bedienen, und ihre Anlage dennoch in kurzer Zeit wiederhohlen müßte.

### §. 23.

Die bisherige Übung, Straßen auf gemein oder landübliche Art mit Steinen auszubessern bestehet selten in was besserem, als daß man einige niedrige Stellen auf der Straße selbst, wo hin sich das Wasser zur Zeit gezogen, und aus Mangel des Abflusses, Schläge und Timpel gebildet hat, mit einigem Gesteine dürftig überschüttet, welches das Rad eines zunächst darüber fahrenden Wagens wieder auseinander kehrt. Wird auch eine solche Ausschüttung an einer oder der andern Stelle wirklich fest: so entstehen in der Folge neben ihr stets neue Löcher, die man abermal so nachfüllt, und doch nie damit fertig wird, weil sich das Wasser in die nächsten erdigen Theile der Straße wieder einzieht, welche zuvor fest schienen, als man ausbesserte. Dadurch wird diese übliche Ausbesserung sehr ermüdend, dennoch kostbar, und ins Unabsehbliche gezogen; die Straßen  
blei-

bleiben aber doch schlecht, unbequem und gefährlich, weil die Ausbesserung niemals im Zusammenhange so vorgenommen wird, daß die Steine beisammen regelmäßig einen ganzen Körper ausmachen, und in diesem Zustande dem Fuhrwerk Widerstand leisten könnten.

Letztern Zweck zu erreichen, verfähre man bei der Ausbesserung mit Steinen also: vor allen andern ist

Itens, an die Aushebung der Seitengräben Hand anzulegen. Man gibt nemlich den Arbeitern einen Stock, der gerade so lang zugeschnitten ist, wie breit der Graben zu Folge der §. 18. erklärten Ausstreckung, und der §. 20. angegebenen Maß ausfallen soll, damit sie ihn zwischen den Ausstreck-Pfählen c.d. überall nach der Länge der Straße und der gezogenen Schnur querlegen können. Auf diesem Stocke wird die jedesmalige obere Breite des Grabens in drey gleiche Theile getheilt, mit einem Messer eingekerbet, und die Arbeiter angewiesen: daß sie den mittlern Theil des Grabens a a. Fig. VI. eben so breit als tief ausheben, von  
der

der da ausgehobenen Erde die Vermchen b b. aufdämmen, und mit einer Handramme feststoßen, sodenn die äußern Theile c c. nach der sich nun von selbst darbietenden Böschung des Grabens abschärfen, und nach der Mitte der Straße werfen; diese Mitte mit dem eignen Erdreiche ausgleichen; endlich die innern Theile d d. vor der Hand noch stehen lassen, um mit solchen in der Folge, wenn die Straße mit Steine besetzt ist, die Vermchen hin und wieder nachzudämmen, besonders wo sie sich gesetzt hätten, oder zu niedrig ausgefallen wären. Ist die geebnete Mitte der Straße von dem Fuhrwerke gleich und festgefahren, welches man bey trockenem Wetter eine Zeit lang geschehen läßt, um die Erde nicht eigends stampfen zu müssen: so ist

2ten, der Stein, welcher einstweil in Vorrath gebrochen wurde, herbei zu fahren, auf der Mitte der geebneten Straße abzuladen, und zuerst ein Theil davon in zwey Reihen neben die Berme zu Fliegelsteinen aa. Fig. VII. genau neben einander so einzusetzen, daß die breitere Fläche, oder der Sitz, oben an, die Spitze aber unter sich in den Boden zu stehen kömmt.

Das

Damit diese Fliegelsteine, von welchen nebst der Berme der gute Widerhalt der Steinlage abhängt, gerade hinter einander gesetzt und gut gelagert werden, kann man neben beyden Vermen eine Furche ziehen, und dann die Steine desto bequemer in dieser Furche einsetzen. Der hier gebliebene Raum b. ist

zweyten, mit dem übrigen Gesteine, doch so auszufüllen: daß alle Steine, die größten nach der Mitte, die kleinern zu beyden Seiten, mit ihrer Fläche unter sich, mit der Spitze in die Höhe, hart neben einander, und so viel möglich im Wechselverbande, also nicht wie immer unter einander geworfen, sondern stets aufrecht geschichtet werden.

Daß diese Steine der Steinlage mit ihrem schmälern Theile oder mit der Spitze empor gesetzt werden, hat den wesentlichen Nutzen, auf daß nemlich der Schutt, welcher darüber ausgebreitet wird, besser eingreife, um jeden Stein herum sich verfallt, und das Ganze der Steinlage zu einem festen Körper binde. Wenn

zweyten, ein Stück Steinlage, wenigstens von 10 Klaftern in die Länge, auf die bisher beschriebene

bene

bene Art fertig ist: so müssen die zu hoch hervor-  
stehenden Steinspitzen mit eisernen Hämmern ab-  
geschlagen, und der Abfall mit noch mehrern klei-  
nen Steinen in die Zwischenräume, die sich hin  
und wieder zeigen, tüchtig eingefeilet wer-  
den; damit die ganze Steinlage eine Festigkeit,  
wie ein Pflaster, erhalte, ohne daß man sich mit  
dem ordentlichen Pflastersetzen, welches langweilig  
wäre, abgegeben hat.

Das Ausfeilen der großen Lagersteine mit klei-  
nern muß mit allem Fleiße geschehen; denn dieß ist  
es, so verhindert, daß die Steinlage in der Fol-  
ge nicht auseinander gehen kann. Endlich

stens, ist die Anlage nach der ganzen Breite  
der Straße mit klarem Kies, Steinschutt, klein-  
geschlagenem Schutter, oder auch mit einem re-  
schen Sande 5 bis 6 Zolle hoch zu bedecken, die-  
ser Ueberzug in eine Wölbrundung einzuebnen,  
und, wie im 1ten Punkte erinnert worden ist, die  
innere Böschung des Grabens od. nachzuschär-  
fen, mithin Vermähen und Gräben nachzubef-  
fern; womit die Straße vollendet wird.

## §. 24.

Die Bedeckung oder Beschutterung der Straße muß anfänglich, so lange sie nemlich noch frisch und unverbunden ist, öfter eingeglichen, aber auch in der Folge immer nachgebessert werden; wenn man es sonst vermeiden will, daß das darunter liegende Pflaster nicht abgeschliffen werde, und die ganze Arbeit des Steinlegens erneuert werden müsse. Auf sie ist daher vorzüglich in solchen Gegenden alle Rücksicht zu nehmen, in welchen nur ein mürber Sandstein zur Steinlage genommen werden mußte; weil in diesem Falle die Steinlage früher abgeschliffen, und zugrund, oder durchgefahren werden kann.

Am besten ist es, die Sandsteinlage stets mit Kiebschutt, besonders wenn dieser etwas Lehmich- oder Thonigtes beigemischt hat, bedeckt zu erhalten. Ist er, oder sonst kein harter Steinschutt zu haben, so ist es im Nothfall auch gut, die Sandsteinlage lieber mit Erde als mit einem hellen Sande zu bedecken.

## Schiefersteine.

Ist zur Anfertigung der Steinlage kein anderer als Schieferstein vorhanden, welcher in lauter Platten oder Blättern bricht: so darf der Schiefer am allerwenigsten, wie er fällt, in die Straße abgeladen, oder auf die flache Seite gelegt werden; sondern er ist aufrecht, wie die Spielkarten neben einander, nach der Breite der Straße zu stellen. Besteht also der Schiefer aus dicken oder starken Platten: so können die stärksten davon zu Fliegelsteinen nach der Länge und aufrecht eingesetzt, die übrigen Stücke nach der Breite in der Mitte aufgestellt und ausgekeilt werden; wie die Figur VIII. andeutet. Sind die Platten nur schwach und dünne, aber groß oder breit genug: so müssen auch die Fliegelsteine, nicht nach der Länge, sondern, wie Figur IX. zeigt, nur neben einander nach ihrer Breite eingesetzt werden. Ist endlich größtentheils nur Kleinbrechender Schiefer da, von dem sich mit einer einzigen Lage dem Pflaster die gehörige Stärke, von wenigstens 12 Zollen,  
nicht

nicht geben ließe: so werden die Fliegelsteine nach einer oder der andern schon angegebenen Art ausgesetzt, aber die Mitte der Straße bevor mit den größten Platten flach ausgelegt, über diese Bettung sodann der übrige schwächere Schiefer aufrecht gesetzt; wie es die Figur X. erklärt. Ohne diesen nothwendigen Handgriffen würde sich dieß Gestein, so wie der erste Wagen darüber käme, aus einander schieben, und die Straße nie fest werden.

### §. 26.

#### Rießstraßen.

Ist in einer Gegend der Bruchstein selten, oder er würde nur mit vielen Kosten aus entfernten Steinbrüchen anzuschaffen seyn, dagegen wären Rießgruben in zulänglicher Menge vorhanden: so läßt sich auch mit Riese eine gute und zugleich bequeme Straße anlegen; wenn nur damit unter steter Rücksicht auf einen richtigen Widerhalt gehörig verfahren wird. Es müssen nemlich:

1) Die Gräben, Vermögen, und die Platten

nie



nie eben so angelegt werden, wie es §. 23. erklärt worden ist. Man läßt sodann  
 2tenz. einen guten Theil des in der Grube auf gegrabenen Kiesel durch Gitterrahmen von hölzernen Stäben werfen, um die größern Kieselstücke von den kleinern abzusondern. Nun werden

3tenz. die allergrößten Kiese genommen und fuhrweise hart neben die Bermen gelagert, um die Stelle der Fliegelsteine zu ersetzen; der durchgeworfene oder gereinigte größere Kiesel in der Mitte der Straße zu unterst ausgebreitet, um die Steinlage zu ersetzen; und dann die Straße nach ihrer ganzen Breite mit klarem Kiesel überzogen und eingeebnet. Fig. XI.

### §. 27.

Ist der Kiesel ziemlich gleich und rein, d. i. nicht mit zu vielen lockern Sande gemischt, der auf der Straße nicht gerne fest wird: so kann auch die Mitte zwischen den Bermen schlechterdings ausgeschüttet, und in eine Wölbrundung aufgedämmt werden; nur fodert eine solche Anlage von  
 Kiesel

Kies, besonders so lang sie frisch ist, ein anhaltendes Nachräumen der Gleise nach jedem Regen bis sie sich ganz setzt.

Um solche Kiesstraßen durch das Nachräumen zuverlässig und gleich fest zu machen, müssen von Zeit zu Zeit die einzeln herum liegenden Kiesel, vorzüglich bei trockenem Wetter, mit Rechen auf die Seite gezogen, und erst bei nassem Wetter in die tiefern Schläge geräumt werden.

### § 28.

#### Straßenausbesserung im Gebirge.

In Gebirgsgegenden, wo doch nie ein Mangel an Steinen ist, pflegen diejenigen, denen die Ausbesserung und Erhaltung der gemeinen Straßen obliegt, sich darüber zu beklagen: daß öftere Regengüsse alles bald verderben und abschwemmen, was vor kurzem aufgetragen worden ist. Es kann aber auch wohl nicht anders seyn, da zur Ausbesserung der Gebirgsstraßen selten was besseres unternommen wird, als daß die Leute in die vom Wasser ausgespülte Straße nur wenige Baumreiser legen, diese mit einem im nächsten

Grün-

Grunde ausgegrabenen, ganz verwitterten Schiefer, oder gar nur mit weniger Erde bedecken. Man denkt nicht daran, das Wasser hin und wieder von der ausgefahrenen Straße abzuleiten, sondern, ehe auf eine gehörige und ernstliche Ausbesserung gehalten würde, läßt man es lieber geschehen, daß nach und nach Hohlwege entstehen, wo sonst keine waren, und durch wiederholte Wasserschäden, die an die Straße grenzenden Felder an ihrer nutzbaren Fläche, welche doch im Gebirge theuer ist, in die Länge mehr verlieren, als die Mühe und Arbeit an einer gut gemachten Straße kosten kann. Wenn nun dieß Verfahren, wie es von selbst einleuchtet, zwecklos und gewiß schädlich ist, dagegen das beste Mittel zur Ausbesserung der Gebirgsstraßen, nämlich der Stein, gar nicht fehlt: so darf man da mit einem bloßen Erddamm sich nicht begnügen; sondern es ist die Ausbesserung mit Stein, nach der kurz zuvor angegebenen Weise, an den meisten Stellen, wo nämlich der Weg nicht vollkommen wagrecht und trocken liegt, vorzunehmen unumgänglich nothwendig. Wird dabei auch allenthalben auf die §. 13. geschilderte Wasserabslage,

das

das wesentlichste Stück der Gebirgsstraßen, stäte Rücksicht genommen, so wird man keine Ursache haben, die nemlichen Klagen ferner zu führen; wenn nur auch das einma!, lieber nach und nach, aber vollkommen, zu Stand gebrachte Werk mit Aufmerksamkeit, und gut erhalten wird. Was nützet es, viel auf einmal, aber schlecht zu machen?

### §. 29.

#### Straßenausbesserung am Ufer des Wassers.

In Gebirgsgegenden, und auch im flachen Lande, ziehen manchmal die Wege neben einem Theile der Flüsse, Bäche, Teiche und sonstiger Wässer so hart vorbei, daß die Wellen in die Straße spülen, Stücke von ihr abreißen, oder den ganzen Weg überschwemmen; worauf dann niemand ohne Lebensgefahr und Schaden wandeln kann. Wenn in solchen Fällen sich die Straßenbahn nicht von so einem gefährlichen Ufer weiter verlegen, und dann erst nach einer der hier abgehandelten zwey Arten ausbessern, oder

gänz-

gänzlich außer Gefahr setzen ließe, was das beste und leichteste Mittel ist: so wäre kein anderer Rath vorhanden, als die dem Wasser zugekehrte Straßenseite entweder mit einem Bordamme von ganz gemeinen auf einander geschichteten großen Steinen bis zum höchsten Wasserstande zu verwahren, und über ihn sodann die Straße um einen Schuh höher aufzuschütten, wie die Figur XII. davon den Durchschnitt anzeigt; oder, wenn die Anlage, wegen gar zu steilem Ufer, beträchtlich höher als auf eine Klafter reichen müßte, mit einer Mauer a Figur XIII. so hoch einzufassen, als daß größte Wasser zu reichen pflegt; alsdann die Straße vermdg der Mauerhöhe nachzudämmen, und die Mauerseite mit einem Geländer b zu versichern, damit die Reisenden keiner Gefahr des Absturzes ausgesetzt würden.

Bei der Mauer ist wohl zu merken: daß sie nicht etwan schwach, trocken, oder mit schlechtem Mertel, wie die gemeinen Gartenmauern, aufgeführt, und auf diese Weise eher für den baldigen Einsturz, als für die Dauer gebaut werde; sondern

es ist zum Vortheile der Festigkeit unentbehrlich: daß sie vom Grunde auf stark, wohlverbunden sey, und von außen ein angemessenes Abdach oder Böschung, wie es die Maurer nennen, d. i. ein Drittheil, oder bei gut lagerhaften Stein auch nur ein Viertel der Höhe außer dem Grunde zur Ausladung erhalte; übrigens aber im Grunde, wenn er nicht genug fest wäre, mit Pfahlwerk gesichert werde. Man lasse sich die Kosten, welche diese Mauer verursacht, die aber nicht so hoch zu stehen kommen können, nicht gereuen; die längere Dauer wird alles wieder doppelt einbringen.

### §. 30.

#### Futtermauern oder Terrassen von Stein und von Rasen.

Auch an einigen andern Stellen, als an Wasserufern, werden es die Straßen nöthig haben, mit Stein oder mit Rasen, bald auf einer, bald auf der andern, oder auch auf beiden Seiten zugleich, eingefast zu werden. Mit Stein, doch nur trocken, und nur auf Moos, in solchen Gegenden, in welchen der Weg zu viel nach ei-

nem

nem Thale hängt, und das auf der entgegengesetzten Seite abgegrabene, oder aus dem Graben gehobene Erdreich einen Widerhalt nöthig hat, damit es nicht in das Thal abrolle, oder von dem Wasser nicht leicht eben dahin abgeschwemmt werde. Diese kleinen Futtermauren oder Verkleidungen der Straßenwände, welche die Figur XIII. vorstellt, werden bei der gemeinen Straßenausbesserung keine große Umstände verursachen; denn sie können von jedem Tagelöhner leicht und gut gemacht werden, wenn nur der Tagelöhner von demjenigen, welcher die ganze Straßenausbesserung zu leiten verpflichtet, und insgemein ein Beamter der Grundobrigkeit ist, nicht nur wohl unterrichtet, sondern auch bei dem Anfange der Arbeit auf Ort und Stelle stäts zurechtgewiesen wird: die Steine übereinander im Verbande aufzuschichten; die Zwischenräume mit Moos oder Rasenstückchen wohl auszufüllen; und diesem gemeinen Gemäuer ein starkes Abdach oder Böschung, ungefähr in dem Maaße zu geben, welches bei dem Baue der Teichdamme üblich ist.

## §. 31.

Mit Rasen faßt man die Straße auf einer oder der andern, auch auf beiden Seiten dort ein: wo sie sich an mindere Brückchen oder Kanäle anschließet, und aus dieser Ursache höher aufgedämmt wird; wo sie auf einer Seite eine mäßige Vertiefung übersetzt, ohne daß von dem Wasser eine Abschwemmung zu befürchten wäre; wo die Straße ein Thal durchziehet, so von keinem reisenden Bache, oder eistreibenden Gewässer angefüllt zu werden pflegt; und wo die Straße überhaupt von einem lockeren Sande oder leichter Erde etwas höher aufgedämmt werden muß, und die Seitenwände sonst einrutschen möchten.

Zu dieser Absicht wird der Rasen wie Ziegel, sammt einem guten Theil Erde, besonders wenn sie lettig ist, von den nächsten Feldbränden oder von sonst ungebauten Tristen abgestochen; bei dem Gebrauche aber nicht aufrecht und platt, oder nur verkleidungsweise nach der Wand gelegt, (denn so dauert und befestigt er an der Straße gar nicht, und würde sich nur abschelen oder verdrörrern), sondern eben so, wie die Ziegel im Gemäuer



mäuer mit der flachen Seite übereinander, mit unter sich gefehrtem Grase, und allemal mit Beibehaltung eines Abdaches, im Verbande, aufgeschichtet, und nach jeder Lage festgetreten.

Ist diese Arbeit mit gehörigem Fleiße und Aufmerksamkeit nach gegenwärtiger Vorschrift gemacht, so überdauert sie die trocknen Futtermauern von Stein. S. Figur XV.

### §. 32.

#### Wo keine Futtermauern nöthig sind.

Die mindern Einfassungen der Straße mit Stein oder Rasen können auch in jenen Gegenden ganz erspart werden, in welchen zur Aufdämmung ein ohnehin fester Grund angetroffen wird: nemlich Kies und Steinschutt mit zähem Thone oder Lähm vermischt; oder Thon, Lähm und feste Schwererde an und für sich, welche sich von einem benachbarten Granit, Basalt, Hornsteingebirge zu Felde gebildet haben. Diese Erdarten machen die Straßenwände von selbst schon so fest, daß selten eine Futtermauer nöthig ist. Man braucht nur die Flächen der Aufschüttung mit der Schaufel anzuschla-

gen, und eine starke Böschung stehen zu lassen, um auch von außen das Festsetzen mehr zu befördern, und damit der Regen die Erde, so lang sie noch frisch und locker ist, nicht abschwemme, sondern leicht darüber hinweg gleite.

Zum Festschlagen solcher erdenen Straßenbesserungen wird man sich auch jener hölzernen Pritschen mit Vortheil bedienen können, welche der Landmann zum Festmachen der Tenne gebraucht.

### §. 33.

#### Ausbesserung der Straße mit Holz und Faschinen.

Faschinen, Prügelwege, welche die Böhmen in der Landessprache *Hate* nennen, oder sonstige Holzbettungen kann man nur dazumal machen: wann uns die Umstände besonders zu Kriegszeiten, nöthigen, einen Weg in aller Eile über einen Morast oder Sumpf, zu bauen. Außer diesem Falle der Noth, und wenn man Zeit genug hat, sind diese Mittel unnöthig, schädlich, unzulänglich und eine wahre Verschwendung des Holzes, welches uns ohnehin schon

schon auch in Böhmen zu mangeln anfängt. Ich  
 fand auf meinen östern Reisen, daß man die  
 Holzbettungen unter dem Vorwand eines Sum-  
 pfes meistens im Gebirge, wo es an nichts weni-  
 ger als an Steinen gebrach, nur in der Absicht  
 wählte, um geschwinde fertig zu werden; daß man  
 in leuchten Hohlwegen nichts bessers anwenden  
 wollte, noch zu verfügen wußte; oder daß man  
 ferner das von dem Militär in so vielen auf ein-  
 ander gefolgten Kriegen gegebene Beispiel der eil-  
 fertigen Straßenausbesserung auf immer nachahm-  
 te, und auch im Frieden beibehielt, ohne auf den  
 genug offenbar widrigen Erfolg Rücksicht zu neh-  
 men. Das Holz verliert ja, wie Jedermann aus  
 der täglichen Erfahrung überzeugt seyn muß, seine  
 ohnedieß nur geringe Festigkeit nirgends früher  
 als auf der Straße, wo es immervährende Stöß-  
 se der Räder und Hufe abschiefeln, und wo die  
 Abwechslungen der Masse mit Trockenheit, des  
 Frostes mit dem Thauwetter an seiner Zerstörung  
 unaufhörlich arbeiten, wenn es auch seiner Na-  
 tur nach der Fäulniß gar nicht unterworfen wä-  
 re. Soll die Erhaltung der Prügelvege richtig  
 und gut geschehen, so kann der Wald nicht ge-  
 schwind

schwind genug wachsen, um Holz zur Straßenausbesserung zu liefern \*); es stehet also auch der Aufwand auf das Holz mit der Beföstigung der Steine, wenn sie auch noch so theuer und nur von der Ferne herzuholen wären, in ganz und gar keinem Verhältnisse. Darum geschieht es auch, daß solche hölzerne Straßen selten, ja gar nicht gut erhalten werden können. Dann schneidet das Fuhrwerk die Holzbettung bald durch; die Bruchstücke lösen sich von ihr einzeln ab; es entstehen längs und in die Quere schmale und tiefe Löcher,

wo

- \*) Auf eine Quadratklaster Brückung der Straße mit Holz, sind 12 kurrente Klaster hölzigen Holzes erforderlich, und dieß dauert auf der Straße kaum 3 — 4 Jahre. Eine Quadratklaster Waldung trägt in 30 Jahren nicht so viel Holz von der nämlichen Stärke. Rechnet man die kurrente Klaster dieses Holzes nur zu 6 Kr., so wird die Quadratklaster Holzbrückung 1 fl. 12 Kr. für einmal, und in 30 Jahren wenigstens 8 fl. 24 Kr. kosten. Zu einer Quadratklaster Straßenlager dagegen ist nur der sechste Theil einer kubischen Klaster Stein nöthig, welcher unstrittig nicht so viel kostet, wenn auch die Zufuhr auf 10 Meilen weit geschehen müßte, was in Böhmen nirgends der Fall seyn wird; Und doch dauert der Grundstein, ist er einmal gelegt, auf immer.

wo die Räder und Füße stecken bleiben, oder brechen; endlich kann niemand durch geraume Zeit eher fahren, bis nicht die ganze Verbesserung wieder eben so zwecklos und mit dem nemlichen Ungemach, wie zuvor, geschehen ist.

Vernünftige Forstbeamten oder vielmehr ihre Herrschaften selbst, welche das Holz zur Straßenausbesserung unentgeltlich beitragen, sollten daher wohl ihres eigenen Nachtheils wegen, den sie so, wohl an ihren Waldungen, als auch dadurch leiden, daß die Fuhrleute schlechte Straßen sammt ihren Wirtshäusern umfahren und anderwärts zehren, diesen Mißbrauch beherzigen, und statt mit Holz, die Straßen mit Stein dauerhafter ausbessern lassen. \*)

### §. 34.

## H o h l w e g e.

Wo man bis nunzu dem eben geschilderten Uebelstande der Straßen mit Holzbettungen abzuhelfen geglaubt hat, sind entweder H o h l w e g e,  
oder

\*) Die Straßenausbesserung mit Holz ist auch in Böhmen ausdrücklich verboten, mit Hofdekret vom 21. und in Oesterreich vom 26. Juli 1753.

oder niedrige nasse Stellen, die für Sümpfe gehalten werden. In beiden Fällen kann, wie es aus den hier Folgenden erhellen wird, und aus dem Vorhergegangenen zum Theil auch schon abzunehmen war, der Zweck einer richtigen Ausbesserung immer nur mit Steinen, ohne alles Holz, besser erreicht werden.

Sind die Wände rechts und links des Hohlwegs zum Theil oder gänzlich hohe Steinfelsen: so hat uns die Natur selbst das beste Material auf Ort und Stelle verschafft, und wir brauchen nicht auf die Zufuhr und Anschaffung eines Schlechtern viel Kosten wenden. Es wird also auch nicht viel Mühe brauchen, die Straße von dem von der Wand abgebrochenen Steine, nach der §. 23. angegebenen Verfahrungsart, aber von einer Wand bis zur andern, so auszupflastern, daß der Weg in der Mitte eine nur mäßige Wölbung erhalte, und eben darum das Wasser bloß auf beiden Seiten, wie in Rinnen, welche hier die Stelle der Gräben vertreten, ohne Hinderniß stets hart an den Steinwänden abfließe. Eine ordentliche Auspflasterung mit gestürzten Steinen, wie sie in den Städten gefertigt zu wer-

werden pflegt, wird da nicht gefordert. Sie würde auch, wenn sie wirklich nicht mehr Kosten sollte, auf jeder Anhöhe den Fuhrwerken aus der Ursache gar nicht willkommen seyn, weil auf ihrer zu glatten Fläche der Huf des Anspannes nicht genug eingreifen kann, darum, sonderlich im Winter, wann es glatteiset, gerne abglitschet. Alles dieß ist von jener Ausbesserungsart, nemlich die Steine bloß neben einander scharf zu schlichten oder zu legen, gut auszukeilen und mit Schutt zu decken, gar nicht zu besorgen, wenn das Strassenpflaster auch noch so wenig mit Schutt nachgebessert erhalten würde.

### §. 35.

Müßte der Fels mit Pulver gesprengt werden, wovon der Landmann selten eine zulängliche Kenntniß und Fertigkeit hat: so kömmt es nur darauf an, daß ihm von der Grundobrigkeit auf ihre eigne Kosten einige gemeine Steinmeyer oder Steinbrecher von Profession, an welchen nirgends ein Mangel ist, besonders zum Anfang der Arbeit, zugetheilt werden, damit sie mit dem Landmann zugleich brechen, und Letzterer dadurch im Kür-

zesten Wege einen anschaulichen Unterricht erhalte.

### §. 36.

Sind die Hohlwege nicht von Steinfelsen, sondern von Kiesel- und Steinschutt, oder nur von bloßer Erde, übrigens aber weit genug: so kann auch in dieser eine der schon oben angeführten zwei Ausbesserungsarten, entweder mit bloßer Erde nach §. 3, 4; oder, was besser wäre, mit Stein und Schutt nach §. 23. 24. 25. 26. mittelst mehr und weniger Abgrabungen der Wände statt haben; wenn man nur alles Fleißes darauf acht giebt, daß die Seitenwände des Hohlwegs durch das Abgraben und Aufdämmen der Straße ihr gelehntes Abdach nicht verlieren, folglich keine unordentliche Gruben in den Wänden gemacht, oder stehen gelassen werden, welche später über den Weg einstürzen, einrutschen, oder auch Wasserfälle und Rachen in den Gräben verursachen könnten, die aus der nemlichen Ursache nicht über einen Schub tief angelegt werden dürfen.

Wäre



Wäre so ein Hohlweg abhängig und zugleich beträchtlich lang: so müßten nicht nur die §. 13. angegebene Wasserabschläge auf der Strasse selbst gemacht, sondern auch einige Ableitgräben durch ein oder die andere Wand, wo diese nur immer von einer Nebenrachel unterbrochen wird, oder wo es sich am leichtesten thun läßt, durch geschlagen werden; damit die auf gesammelte Menge des Wassers aus den Gräben nicht auf die Strasse trete, und die Gräben selbst nicht einreiße.

### §. 37.

Ist der Hohlweg so eng und schmal, daß die einander entgegen kommenden Fuhren schlechterdings nicht ausweichen können, und ist er auch über dieß stäts mit Wasser angefüllt, so aus den erdigen Wänden hervorquillt, oder vom Regen sich darinn sammelt: so muß man ihn nicht gleich für grundlos oder sumpfig halten, Holzbrückungen verschwenden, der wohl gar an der Möglichkeit einer ächten Ausbesserung zweifeln, sondern zuerst sich wohl umsehen: ob dieser Hohlweg nicht sonderlich wenn er sich in einer beträchtlichen Länge ausdehnt,

gan;

ganz vermieden, und die Straße auf ein oder den andern Rand ins Trockne verlegt, alsdann aber auf eine oder die andere Art, d. i., entweder von Erde oder von Stein leichter hergestellt werden könne. Außerst selten wird es der Fall seyn, daß eine Abgrabung beider Wände, um den Weg zu verbreiten, leichter, als die Nebenverlegung der Straße auf den Rand des Hohlwegs auszuführen wäre. Ich rathe den Hohlweg nur dort abzugraben, wo er kurz ist; erstreckt er sich aber auf eine Länge von mehr denn 140 bis 150 Klaftern: so wird die Nebenverlegung nützlicher und leichter seyn. Sie kann keinen Schwierigkeiten unterliegen, wenn der Hohlweg in einer ohnehin nicht nutzbaren Heide oder Triste liegt: weil niemand dadurch was verliert, und die Fläche des verlassenen Wegs die nemliche Eigenschaft einer Heide oder Triste wieder auf sich nimmt, wie auch in der Folge leichter zu einer noch bessern Kultur gelangen kann, wann er sich mit Schlamm versetzt hat; welches man mit Traversen nach und nach bewirken wird können.

## §. 38.

Begrenzen einen solchen Hohlweg Wälder: so wird ihr Besitzer durch die Abänderung um so weniger was verlieren, als der alte Weg immer der nemlichen Waldkultur, oder eines neuen Anflugs fähig seyn wird. Ueberdies ist es größtentheils der Fall, daß auf Anhöhen oder gelehnten Flächen mehr solche Hohlwege neben einander liegen, und zusammengenommen einen größsern Raum einnehmen, als die neue Straße nöthig haben würde. Hier ist also an künftig nutzbaren Gründen mehr zu gewinnen, als zu verlieren, wenn man sich nur durch Vernachlässigung der Erhaltung nicht neuen Schäden aussetzet.

## §. 39.

Wollte man auf diesen Zuwachs nicht so genau sehen, so kann man sich bei beträchtlich langen Hohlwegen, die über Anhöhen zweyfach neben einander liegen und beide eng sind, die Möglichkeit eines bequemen Ausweichens noch auf eine andere Art verschaffen, und die Ausbesserung einigermaßen noch dadurch erleichtern: daß man an jener Stelle, wo die nemlichen Hohlwege zusammen kommen, Tafeln setzen läßt, um die Fuhr:

Fuhrwerke anzuweisen, daß sie stätß ein und den nämlichen Weg, ohne sich zu begegnen fahren; nemlich stätß Rechts, wenn beide Wege zum Hin- und Her- oder Herauf- und Herabfahren gleich bequem, ob zwar nur in geringer zum Ausweichen nicht geeigneter Breite, außgebessert worden sind; Rechts oder Links aber, wenn einer der neben einander laufenden Wege, der Rechte, oder der Linke, zum Herauffahren leichter, der andere beschwerlicher wäre, so, daß die steilere Seite zum Herabfahren gewählt, und dieß auf der Tafel, zur Anweisung der Fuhrwerke, bestimmt werde. Dadurch wird zwar an der Arbeit bei der Ausbesserung der Straße selbst nicht viel gewonnen, denn was man sonst auf ein und der nemlichen Straße für eine zum Ausweichen zureichende Breite gethan haben müßte, dieß wird in zween nur schmalen Hohlwegen vertheilt angewandt; aber die beschwerliche, und nicht selten mit Sprengung der Felsen verbundene Abgrabung der Wände kömmt ganz in Ersparung.

#### §. 40.

Selbst in dem äußersten Falle, wenn ackerbare Felder hart an den Hohlweg stossen, unterliegt

liegt die Nebenverlegung der Straße nicht so vielen Schwierigkeiten, als eine zweckgemäße Verbesserung im Hohlwege selbst; weil bei der Letztern es doch darauf ankommen müßte, den schmalen Hohlweg, entweder auf einer oder der andern, oder sogar auf beiden Seiten, bis auf die in den Gesetzen für öffentliche Straßen vorgeschriebene, oder auch nur bis auf die nöthige Breite \*) abzugraben. Zu diesem Ende

\*) In der böhmischen erneuerten Landesordnung T. 31. wird verordnet: daß die Straßen, welche durch Waldungen ziehen, eines Gewendts wegs breit zu beiden Seiten ausgehauen werden sollen. Der Weg also selbst hat eine Breite von einem Gewendts. böhm. Pruthon. Die Breite eines Gewendts ist ein Landesheil, oder 52 prager Ellen; folglich sollten die Landstraßen allenthalben  $17\frac{1}{2}$  böhmische Klaftern breit seyn. So breit sind sie iht selten, und der Landesordnung ungeacht größten Theils bis auf zwei, auch wohl nur eine Klafter, vermuthlich nach Analoge der Stadtrechte L. II. wo für Noth-Strassen 8 bis 16 Schuh bestimmt sind, wieder so zugesetzt, daß die einander begegnenden Fuhrwerke gezwungen sind, an vielen Stellen auf die Felder auszuweichen. Aber so wie jene Breite von  $17\frac{1}{2}$  Klafter

de mußte dennoch ein Theil der zugeackerten Felder zum Behufe der ächten Ausbesserung einzuziehen und vergütet werden; ist es also nicht leichter, die mühesame Abgrabung des Hohlwegs zu vermeiden, und neben ihn die Straße im Trocknen anzulegen, wenn auch, was in beiden Fällen ohnehin geschehen müßte, dazu die Felder oder Wälder einzulösen wären?

#### §. 41.

Sollten die Ränder der schmalen Hohlwege in Städten, Märkten, Dörfern und sonst bewohnten Ortschaften, mit Gebäuden besetzt seyn, da kann eine Abgrabung, oder Nebenverlegung der Straße nicht so leicht stattfinden. Aber es ist dennoch nicht nöthig, Prügelswege oder Fashinaden anzulegen, welche hier, so  
wegen

Klastern, außer den Waldungen, offenbar nicht nöthig ist: so ist die jetzt im Lande übliche Breite eben so offenbar zu gering; darum verweise ich auf den §. 15, und auf die dort aufgestellten Grundsätze zur Wahl einer nöthigen Breite für verschiedene Straßen nach dem Gebrauch, den das Fuhrwerk von ihnen machen muß.

wegen des inßgemein höhern Holzpreifes, als wegen des noch stärkeren Gebrauchß der Straße, gewiß nicht gut angebracht sind, sondern besser und dauerhafter, den Hohlweg mit Mauerabraum, Schutt, Schlacken und Erde nach und nach auszufüllen; durch diese höher reichende Ausfüllung dem Wege so viel Breite, als nur immer zulässig ist, zu verschaffen; und dann mit Stein ein ordentliches Pflaster anzulegen. Zu dieser Auspflasterung haben die meisten Städte in Böhmen einen eignen Fond an den Standgeldern, welche sie zu Fahr- und Wochenmarktszeiten als eine Art von Mauth einnehmen \*). Sie sind auch dazu noch inßbesondere durch Gesetze verbunden \*\*).

#### §. 42.

### Straßenausbesserung in Sümpfen.

Der wirkliche Sumpf, welcher aus eitlem Torf und Moor bestehet, ist auf den schon lange

\*) Hofdekret vom 29. November 1784. Subersialdecord. vom 14. Hornung 1785.

\*\*\*) Hofdekret. vom 28. Jäner 1758. und vom 28. Hornung 1761.

lange Jahr hindurch gebähnten Wegen niemals von so weitläufigem Umfange zu finden, daß eine völlig kunstmäßige Versicherung der Straße mit Pfahl und Kosten erforderlich wäre. Einzelne Stellen aber, welche im mindern Maaße vorkommen mögen, lassen eine bessere und dauerhaftere Straßenausbesserung, wenn nicht Noth am Manne ist, zu, als mit Faschinen und sonst mit Holzwerk seyn kann. Es ist nur Vorurtheil, wenn man sich für solche einzelne Plätze bei der gemeinen Straßenausbesserungsart das Bedürfniß außerordentlicher Kosten oder Anstalten einbildet, und wohl gar weitläufige Abzapsungen des Wassers nothwendig zu seyn glaubt. Wenn an einer solchen brüchigen Stelle mit kleinen Ablaufgräben dem Torfe das Wasser nur so weit benommen wird, daß er beständig feucht bleibe, und seine Federkraft nicht verliere: so wird er, ohne allen Bedenken eine gemeine Straße von besserem Material, als Holz, nemlich Erde und Stein tragen können. Zur Straße sind in diesem Falle nur Terrassen von festgetretenen Rasen, wie es Figur XV. zeigt, nöthig, deren Zwischenräume mit der nächstgelegenen trockenen Erde oder Sand

aus:



gefüllt, und sodann die geebnete Bahn, nachdem sie durch einige Wochen festgefahren worden ist, nach der Mitte mit Stein nachgedämmt wird.

### §. 43.

Hätte der Torf keine Federkraft, oder der Sumpf, den man schlechterdings ohne große Kosten nicht abzapsen könnte, gäbe zu viel nach, als daß die Bermen und Fliegelsteine genug widerstreben könnten: so lege man von was immer für einem Holze die Stämme a a a a fig. XVI. nach der Länge der Straße, Statt der Fliegelsteine an, nadle sie mit hölzernen Nadeln b b b b durch ihre Querpolster c c c fest, und treibe neben jeden Polster noch die Pfähle d d d in den Sumpf, streue dann die Mitte der Straße mit Baum- oder Langelzweigen tichtig aus, bedecke diese mit Schutt, Sand oder Erde auf einige Zolle hoch, und lege darüber die Steinlage gut ausgekeilt und mit Schutt bedeckt an. Am Schlusse dieser Arbeit werden die Bermen angeschüttet, um alles Holz zu bedecken, und ihr Fuß mit Felber und Weiden besteckt, damit sie Wurzeln fassen und befestigen helfen.

### §. 44.

## Straßenausbesserung im Flugande.

Am schwersten ist es eine Straße, zumal nur auf gemeine Art, in einer solchen Gegend auszubessern: wo das Land aus mehr und weniger beweglichem Sande besteht. Diese Schwierigkeit mag auch Schuld seyn, daß in solchen Gegenden die Wege ganz aufgelassen, und die Reisenden gezwungen sind, mit äußerster Anstrengung im Sande herumzuwaden. Nur hin und wieder, wo einiges Wasser am Sande stehen bleibt, will man mit Faschinen und Prügeln helfen. Dieß ist aber zu kostbar, nirgends doch vollständig, und überhaupt, dem Erfolge nach, von keinem Nutzen; denn durch alles dieß wird der Sand dennoch nicht fest. Es ist jedoch in solchen Gegenden hauptsächlich darum zu thun: daß der Sandfläche ihre Beweglichkeit, auf- und neben der Straße, benommen werde. Diesen Zweck bei der gemeinen Straßenausbesserung bestmöglichst und mit der mindesten Anstrengung zu erreichen, wird wohl kein nützlicheres und entsprechenderes Mittel vorhanden seyn, als die den Flugand durchziehende

Straßen:

Straßenbahn, vor allen andern mit ein, zwey, auch dreyfachen Alleenbäumchen, je nachdem der Sand mehr und weniger in die Breite beweglich ist, nach und nach auszusetzen; damit durch die künstliche Windstille, welche auf diese Art bewirkt wird, sich der Boden leichter begrasen, und der Wind den Flugsand nicht in Menge nach der Straßenbahn treiben könne. Dazu werden junge sammt der Wurzel ausgezogene Birken, Weiden, Pappeln, auch die gemeinen Akazien gewählt werden können, weil sie im Sande alle gerne fortkommen, und in den Gestrippen solcher sandsteppigen Gegenden leicht zu haben sind. Hat sich nun der Boden zwischen den Baumpflanzungen gesetzt und begraset, welches in drei bis vier Jahren zu erfolgen pflegt, wenn man nur mit Beharrlichkeit die allenfalls ausgestorbenen Bäumchen wieder ersetzt: so kann alsdann auch nur von blossem Sande, wenn keine Steine oder Kiesel- schutt zu haben wären, eine gute Straße angelegt werden, die mit niedrigen stark geböschten oder verflachten Rasenterrassen eingefasst wird, und selten, eigentlich gar keine Gräben nöthig hat, indem man die Straße

von

von Sande zwischen dem Rasen, welcher einen Widerhalt verschafft, in einer sehr mässigen Höhe und kaum merklicher Wölbung nur aufdämmt.

Wäre aber auch der Rasen nicht leicht und zureichend zu haben, (denn aus den nächsten Pflanzungen kann und darf er, nach der Hauptabsicht der Grundbefestigung, durchaus nicht abgestochen werden): so kann, zur Erhaltung des unentbehrlichen Widerhalts, eine thonige oder lähmige Erde statt des Rasens aufgestempelt, und mit Heublumen besäet, oder auch mit Quacken belegt werden; auf welche Art sie die nemlichen Dienste leisten wird.

Diese thonige Erde erhält man insgemein an einigen niedrigen und nasselnden Stellen der Sandgegend, wenn ihr mittelst Gruben nachgegraben wird; da der Ton gerne auf 3 bis 4 Schuh unter dem Sande zu lagern pflegt.

#### §. 45.

Wäre dagegen in der Gegend Stein zu haben, und wenn er auch nur aus einem Thon-

schie-

schiefer bestünde, was hier um so besser wäre: so legt man aus ihn, nach der Vorschrift der Figur VII. in einer mehrern Breite die Steinlage an, und überzieht sie, wenn kein Kiez oder Bachschutt zu haben wäre, bloß auf 2 Zoll hoch schlechterdings nur mit dem Flugsande, welcher mit der Zeit sich mit dem Steinzemente, das, außer dem Sandstein, von jeder andern Steinart meistens aus Thon besteht, vermischt, und mäßig aufgetragen, die Straße fest machen wird.

Ist kein Stein, sondern Kiez- oder Flußschutt vorhanden: so schütte man mit diesem die, entweder von Rasen, oder von thoniger Erde, auf dem Bord oder den Flügeln der Straße aufgestampfte Terrassen, auf 12 bis 15 Zoll stark, schlechterdings aus, und räume den Fahrdamm öfters ein, bis er sich festsetzt. Hierbei nehme man sich jedoch wohl in Acht, den Kiez, oder Flußschutt mit Flugsande zu bedecken; weil er, in diesem Falle, das Festwerden der Straße verhindert.

## Durchfahrts = Straßen.

Wo Straßen durch Dörfer und kleine Flecken ziehen, welche kein Pflaster haben, pflegt der meiste Koth sich darum anzuhäufen, und den Reisenden, wie den Einwohnern beschwerlich zu fallen, weil solche Ortschaften eines Theils fast immer in Niederungen an Bächen gelagert sind, andern Theils aber aller Unrath aus den Häusern in die Straße geworfen, und diese nur zum Stellvertreter der Düngergruben gemacht wird. Letzteres Verfahren, als eine Hauptursache des Verkohens ist an sich unsauber, dem Herumwandeln im Dorfe hinderlich, und der Gesundheit gewiß auch nachtheilig. Darum wird die Veranstaltung nothwendig seyn, daß auch die Durchfahrts-Straßen vorzüglich ausgebessert werden.

Diese Ausbesserung kann in jenen Ortschaften, welche breite Plätze und Gassen haben, und wo Koth um Stein oder Schutt seyn sollte, nach dem §. 3, 4, vorgenommen werden. Ist der Stein, wenn auch auf eine Meile

Meile entfernt, zu haben, so wird sie nach §. 23, 24, 25, 26. vorzunehmen dauerhafter und nützlicher seyn. Sind aber die Gassen gar zu enge, daß zwey Wägen einander nicht ausweichen können: so sind solche einzelne Stellen längs ihrer größten Enge ordentlich auszapflastern; damit das Fuhrwerk, welches hier einem und dem nemlichen Gleise stets nachfahren muß, nicht zu tief einschneide und stecken bleibe. Wenn auch der Stein dazu aus der Entfernung hergeschafft werden müßte, so wird dieß nicht viel Umstände verursachen, weil dessen auf eine solche einzelne Stelle nur wenig nöthig seyn wird.

#### §. 47.

Man mag was immer für eine Art der Straßenausbesserung im Durchzug der Dörfer wählen, so bekommt hier die Straße zu beiden Seiten nicht so tiefe Gräben, wie die Straße im offenen Felde; sondern nur breite Rinne n'en, welche am Boden in einen stumpfen Winkel zusammenlaufen. Sonst würde ein Graben von dem Aus- und Einfahren in die Höfe gar zu oft eingestossen und zusammengefahren werden,  
wenn

wenn nicht bei jedem Hause ein Brüdchen stünde. Diese Rinnen müssen jedoch in engen Gassen, und dort, wo sich die Straße im Dorfe kreuzet, gleichfalls ausgepflastert werden.

### §. 48.

Nebstdem ist für den Zweck der Reinlichkeit sowohl, als auch für die Dauer der angelegten Durchfahrts-Strassen noch nöthig: daß bei der ersten Anlage alle Abflüsse aus den Häusern in die Rinnen aufgefangen, und aus diesen das Gewässer, mittels kleiner Moldergräben oder Brüdchen in der Straße selbst, abgeleitet werde; daß die Ortsvorsteher allen Einwohnern verbieten, was immer für einen Unrath, Stroh, Mist, u. s. w. auf die Straße zu werfen, oder aus den Rinnen Düngergruben zu machen; daß diese Rinnen, welche die Stelle der Gräben vertreten, öfters ausgeräumt, und die Fahrstraße nachgebnet und gewölbt erhalten werde; daß man endlich die alte, sogar zum Sprichwort gewordene, löbliche Gewohnheit wieder in die Übung bringe, vermög welcher jeder Hausbesitzer verbunden war, alle

Sonn-



Sonnabend, zur Zeit des trocknen Wetters, vor seinem Hause bis in die Mitte der Straße allen Unrath abkehren, und dieß Kehrriht in seine Düngergrube, oder unmittelbar auf das Feld fahren zu lassen.

### S. 49.

#### Erhaltung der Straßen.

Eine jede Straße, sie sey auch noch so fest gebaut, müßte mit der Zeit wieder ganz eingehen, sollte sie nicht stäts, und so oft sich an ihr auch nur ein kleiner Fehler aufsert, nachgebessert, folglich immer im guten Stand erhalten werden. Dieß ist die Forderung von jeder Art Bauökonomie. Es darf also nicht, wie es seither fast allenthalben üblich war, die einmal nach was immer für einer Art angelegte oder hergestellte Straße ihrem Schicksale so lang überlassen bleiben, bis die äußerste Noth über Hand genommen hat; und das Bedürfniß einer starken neuen Ausbesserung entstanden ist. So ein Verfahren muß allerdings den Landmann ermüden, und ihn in seinen ohnehin gewöhnlich schiefen

fen

wenn nicht bei jedem Hause ein Brückchen stünde. Diese Rinnen müssen jedoch in engen Gassen, und dort, wo sich die Straße im Dorfe kreuzet, gleichfalls ausgepflastert werden.

### §. 48.

Nebstdem ist für den Zweck der Reinlichkeit sowohl, als auch für die Dauer der angelegten Durchfahrts-Straßen noch nöthig: daß bei der ersten Anlage alle Abflüsse aus den Häusern in die Rinnen aufgefangen, und aus diesen das Gewässer, mittels kleiner Moldergräben oder Brückchen in der Straße selbst, abgeleitet werde; daß die Ortsvorsteher allen Einwohnern verbieten, was immer für einen Unrath, Stroh, Mist, u. s. w. auf die Straße zu werfen, oder aus den Rinnen Düngergruben zu machen; daß diese Rinnen, welche die Stelle der Gräben vertreten, öfters ausgeräumt, und die Fahrstraße nachgebnet und gewölbt erhalten werde; daß man endlich die alte, sogar zum Sprichwort gewordene, löbliche Gewohnheit wieder in die Übung bringe, vermög welcher jeder Hausbesitzer verbunden war, alle

Sonn-

Sonnabend, zur Zeit des trocknen Wetters, vor seinem Hause bis in die Mitte der Straße allen Unrath abkehren, und dieß Kehrriht in seine Düngergrube, oder unmittelbar auf das Feld fahren zu lassen.

### §. 49.

#### Erhaltung der Straßen.

Eine jede Straße, sie sey auch noch so fest gebaut, müßte mit der Zeit wieder ganz eingehen, sollte sie nicht stäts, und so oft sich an ihr auch nur ein kleiner Fehler aufsert, nachgebessert, folglich immer im guten Stand erhalten werden. Dieß ist die Forderung von jeder Art Bauökonomie. Es darf also nicht, wie es seither fast allenthalben üblich war, die einmal nach was immer für einer Art angelegte oder hergestellte Straße ihrem Schicksale so lang überlassen bleiben, bis die äußerste Noth über Hand genommen hat; und das Bedürfniß einer starken neuen Ausbesserung entstanden ist. So ein Verfahren muß allerdings den Landmann ermüden, und ihn in seinen ohnehin gewöhnlich schiefen

fen

fen Meinungen zur Zeit, da er mit Erfolge was leisten soll, befestigen. Um also die nach gemeiner Art hergestellte Straßen auch gut zu erhalten, sind folgende allgemeine Regeln festzusetzen, aber aber auch mit strenger Beharrlichkeit in die Ausübung zu bringen:

- a) Von dem neuhergestellten Strassenzuge theilt man einer jeden an der Straße nächstgelegenen Stadt- und Dorfgemeinde, nach einem im Verhältniß der Steuer mit strenger Unpartheylichkeit von den königlichen Kreisämtern selbst entworfeneu Aushtheiler, eine Strecke mit der Verbindlichkeit zu, daß sie
- b) nach einem jeden Land- oder Gutzregen, und nach jedem im Winter unverhohft eingefallenen Froste einige Leute auf die Straße schicken, welche
- c) das Wasser aus den Geleisen, vermittelst kleiner nur mit der Schaufel nach der Seite einsteckender Rinnelein, in die Gräben ablassen;
- d) dem Gewässer in den Gräben hin und wieder nachhelfen, wo es stockt; die vertragenen

nen Brückchen, Kanäle, Molden, Schläuche, Wasserabschläge, reinigen;

e) bei trockenem Wetter oder nach dem Froste, die aufgeworfenen Gleise wie ähnlichen hölzernen Hämmern oder Schlägeln, wie man sich ihrer auf dem Felde zum Zerlegen der Klöße gebraucht, einstossen, und nach der Mitte der Straße raumen, damit sie sich gewölbt erhalte;

f) Wo Unebenheiten auf der Straße entstehen, worinn sich das Wasser lagert, diese wieder einebnen; und zwar mit Erde, wenn die erste Anlage auch nur mit dieser geschehen ist; mit Stein, den sie zugleich klein schlagen: wenn die Herstellung mit Steinen vorgenommen wurde; endlich

g) den Koth, wenn er zu viel an einer Stelle über Hand genommen hätte, abräumen, und in Häufchen zur Seite der Straße stellen.

### §. 50.

Die Gemeinde selbst mußte verpflichtet werden: den Arbeitsleuten, so die Straße erhalten, zur  
Ein

Einebnung und Nachbesserung derselben, entweder die Erde, wenn sie nicht in der Nähe zu haben wäre, oder den Stein, Kies, Schutt und resten Sand mit Wagen von Zeit zu Zeit zuzuführen; ingleichen auch den abgeräumten Koth, welcher mit Mist vermengt, und zur Düngung gut zu seyn pflegt, auf die Felder wegzuführen.

Diese mindere Berrichtungen, welche nicht immer die Gesammtkräfte der ganzen Gemeinde erfordern werden, könnten von den bespannten Innsassen der Reihe nach, worüber der Dorfrichter oder Ortsvorsteher eine richtige Vornrkung hielte, verrichtet werden. In manchen Gegenden, d. i. in solchen, wo man Kies und klaren Stein auf den Feldern hat, könnten sich die Gemeindinnsassen noch darüber einverstehen, daß Jeder aus ihnen, so oft er obnehin mit leerem Waagen oder Schubkarren von seinem Felde aus der Arbeit nach Hause fährt, eine Ladung Kies oder Stein, sey es auch in noch so kleinen Portionen, zurück bringet, und nach und nach auf die Strasse, zu ihrer Nachbesserung, in kleinen Häufchen absetzet. Dadurch würde die Mühe  
der

der Zufahren gewiß erleichtert, und über dieß der Kultur der Landwirthschaft gute Hand gebotthen werden; da man auf diese Art nach und nach die Aecker von Stein reinigt, und zugleich gute Straßen erhält.

### §. 51.

Gehet nach Verlauf einiger Jahre die Straßenhöhe dennoch etwas ein, oder ihre Wölbung hätte sich verflächet und gesetzt: so müßte die Gemeinde bei Zeiten mit Gesammtkräften die Gräben hin und wieder von Neuem ausheben, die Erde daraus nach der ganzen Straße ausbreiten, oder frische Erde, Sand, Kies, Schutt, (nur keine grosse Steine, wenn die erste Anlage nur mit lauter Erde geschehen ist), auf die Mitte der Straße anfahren, um sie wieder zur vorigen Höhe aufzudämmen. Ist die erste Anlage von Steinen gemacht, und ihr Überzug von Schutt abgenützt: so müßte die nemliche Gemeinde zur Herbstzeit die Straße mit frischem Steinschutte, vorzüglich nach der Mitte, welche sich am meisten abzunützen pflegt, überziehen. Unmittelbar nach der neuen Anlage wird die Nachbesserung früher,

Ostfriesland, auf den Marschwägen oder Straßen von blosser Erde, mit gutem Erfolge bedienet. Dort ist nemlich die Gewohnheit zum Geseß geworden, daß man die Marschwege, wenn sie Gleise aufwerfen, und diese halbtrocken geworden sind, mit einer Egge zu ebnen pflegt \*). Es kann uns nicht hindern ein Gleiches zu thun. Auf diese Weise kann ein einziges Gespann, in einem Tage, auch auf eine Meile lang, die Gleise einebnen und einräumen, wenn der Knecht zugleich angewiesen wird, stäts nach der Mitte von einer Seite zur andern im Schlangenzug mit der Egge zu wechseln, damit die emporstehende Gleise, in die nebenliegenden Schläge fallen, und diese wieder ausfüllen. Wird dieß Verfahren nur einigemal im Jahre wiederholt, so wird man dadurch verhindern, daß keine starken Schläge, worinn sich das Wasser lagern könnte, aufkommen; und die Straße wird lange genug eingerundet bleiben.

§. 54.

Da endlich manche Anstalten dadurch gerne rückgängig werden, weil ihre Vorschriften entweder

in

\*) Bergius Polizey- und Kammeral-Magazin im 6. Band; Seite 56.



in Vergessenheit gerathen, oder nur halb und zum Scheine befolgt werden: so sind nicht nur öftere Erinnerungen und Zurechtweisungen, sondern es ist auch hauptsächlich nöthig, daß die Vorgesetzten eines jeden Orts, dessen Gemeinde zur Erhaltung der Straße angewiesen ist, so wie auch die Aemter, unter welchen die Gemeinden stehen, für den guten Stand der Straßen überhaupt verantwortlich gemacht, aber auch die thätigen Beamten und Ortsvorsteher, welche sich die genaue Befolgung der Vorschrift angelegen seyn lassen, zur Aufmunterung für Andere, belobt und belohnt werden.

§. 55.

Von den Beitragspflichten zur neuen Anlage der Straßen, und der Art sie auszutheilen.

Eine der Hauptursachen, warum die gemeinen Straßen entweder gar nicht, oder nur flüchtig, vielmehr ganz ohne guten Erfolg ausgebessert werden, beruhet wohl insgemein an dem, daß man über die Beitragspflichten zu den ersten neuen Anlagen oder Herstellungen der Straßen nicht einig ist, und alles nur von jenen allein fordern zu wollen glaubt, welche zunächst auf der Straße wohn.

wohnen. Allein diese sind selten, wohl nie im Stande, alle Arbeit und Kosten zu bestreiten, welche eine dem Zwecke gemäße neue Anlage fordert. Sie sind es auch nicht allein, so den Nutzen von der Straße ziehen, sondern er theilt sich auch ihren Nachbarn, ja ganzen Gegenden der Straße mit, welche sie gemeinschaftlich genießen.

Dieser gemeinschaftliche Genuß ist der gerechte Beweggrund zu verpflichteten Beiträgen für alle Anlagen der Straßen, und die Größe des Nutzens der allgemeine Maafstab, nach welchen die Beiträge billig auszutheilen sind; insoferne die Gesetze und Verfassungen irgend eines Landes nicht was anderes verordnen.

In unserm Vaterlande stimmen die Gesetze mit diesen Grundsätzen ganz überein; es kommt nur auf einige leichte Mittel an, sie richtig zu befolgen, von welchem ich eben handeln werde.

#### §. 56.

Die Feldstraßen oder Feldwege, welche bloß durch einzelne Fluren ziehen, und sonst kein bestimmtes Ziel haben, daher sich in der Flur selbst verlieren, werden nur von einigen Gliedern der Gemeinde, nemlich denen genützt, welche  
mit

mit ihren Feldern daran stossen. Die Ausbesserung solcher Wege (§. 16.) braucht nur wenig Mühe und Aufwand, wenn sie sonst nicht muthwillig vernachlässigt wird. Hier sind also nur die einzelnen Feldbesitzer, sie mögen Obrigkeit oder Unterthan seyn, aus der Natur der Sache verpflichtet, ihre eigenen Feldwege, so weit eines jeden Grund gehet, auszubessern. Es kommt nur darauf an, daß sie die Obrigkeit alle Jahre wenigstens einmal kurz vor der Erndte um so unerläßlicher dazu verhalte, als der Schade nicht unbedeutend ist, wenn diese Feldwege durch vernachlässigte Ausbesserung zu Rachein werden, welche ihre unnützbare Fläche von Jahr zu Jahr erweitern, die der allgemeinen Kultur des Landes entgeht; oder wenn zur Zeit der Erndte Fruchtwägen umwerfen, dadurch das Korn austreuen, oder verderben \*).

### §. 57.

Die Nebenstraßen oder Nachbarswege von Dorf zu Dorf, insoferne sie nicht

zu

\*) Es war, wie ich mich erinnere, noch im jüngsten Jahrhundert in ganz Böhmen der Gebrauch, daß auf den Ruf der Grund-Obrigkeit alle

zugleich öffentliche Landstraßen ausmachen, werden von allen Gliedern der Gemeinde genützt. Diese Gattung von Straßen sind also ganze Gemeinden auszubessern schuldig, so weit ihre Gründe reichen, ohne daß ihnen von den Nachbarn ein Beitrag gemacht werden kann; weil diese Pflicht eine jede Gemeinde in ihrem Grundbezirke auch trifft \*).

Wenn eine Ausbesserung solcher Straßen vorliegt, so kann die Menge oder die Summe der jedesmal dazu erforderlichen Materialien und Fuhrn unter die stärker angezessenen, insgemein mit Anspann

alle Jahr einmal die Grenzen begangen, und Feldwege ausgebessert werden müßten, was man *Dausky* nannte. Mißbräuche, welche sich dabei eingeschlichen hatten, daß nemlich Beamte und Gemeindevorsteher bei dieser Gelegenheit wacker zechten, waren Schuld, daß die Regierung sie einstellte; doch kann uns wohl nichts hindern, den löblichen alten Gebrauch in seiner ursprünglichen Reinheit beizubehalten, und nur den eigentlich verbotenen Mißbrauch bei Seite zu lassen.

\*) Das Robotpatent für Böhmen vom 13. August 1775. Art. 5. puncto 13. verbindet die Untertanen allein zur Herstellung der Nachbarmege von Dorf zu Dorf, ohne daß die Grundobrigkeit schuldig wäre, ihnen an der Robot was abzuschreiben oder abzurechnen.

spann versehenen Gemeindglieder, die Handarbeiten aber unter die kleinen Häusler, Gärtner und Innleute, im Ganzen nach dem Verhältnisse des Steuergulden, als einem öffentlich anerkannten billigsten Maaßstaabe vertheilt werden.

### §. 58.

Die Land- und öffentlichen Straßen (§. 15. 2. 3.) werden nicht bloß von einzelnen Gemeinden allein, sondern zunächst und am öftesten von den Einwohnern ganzer Herrschaften, Güther und Gegenden, nebst deme auch von dem inn- und ausländischen Fuhrwerke genutzt. Dieser Nutzen theilet sich nicht bloß den Unterthanen, sondern zugleich auch ihren Grundobrigkeiten mit. Jedermann ist die öffentliche Landstraße zum Absatz seiner Natur- oder Kunstprodukte, oder zur Führung der Geschäfte, dieß mag auf eine unmittelbare, oder nur mittelbare Weise geschehen, unentbehrlich. Darum wird es billig und gerecht seyn, die Beitragspflicht, vorzüglich zu neuen Anlagen der öffentlichen Landstraßen, welche mehr Anstrengung und Kosten fordern, nicht bloß von einzelnen Gemeinden, auch nicht bloß von den Unterthanen, sondern von der

Gr.

Gesamtheit aller ganzen Herrschaften und Güther zu fodern, welche rechts und links der Strafe auf eine durch Gesetze schon bestimmte, oder zu bestimmende Weite gelegen sind; damit durch diese Vereinigung mehrerer Beitragskräfte der gemeinsame Zweck leichter und richtiger erreicht werden könne \*).

## §. 59.

\*) So ist es eben in Böhmen mit Hofdekret vom 12ten und publ. 24. Sept. 1772. verordnet; daß nemlich auch zum landüblichen, d. i. zum gemeinen Straßenbau die Untertanen eine Hälfte der Arbeiten unentgeltlich zu verrichten, die andere Hälfte aber die Obrigkeiten den Untertanen an Robotschuldigkeit abzuschreiben haben. Ubrigens bestimmt dieß Hofdekret am Schlusse eine Aushilfe (Konkurrenz) von allen nahe gelegenen Dominien nach Gutbefund der l. Kreisämter. Ungeacht seit dieser Zeit durch Einführung der Ablösung der Roboten manche Veränderung vor sich gegangen ist, so bleibt dieß Gesetz doch analogisch anwendbar: daß nemlich sich die Beitragspflicht zwischen Obrigkeiten und Untertanen in die Hälfte theilt, und nach Befund der l. Kreisämter alle Dominien, so von der Strafe einen Nutzen ziehen, zu einer Konkurrenz vereinigt werden können. Das Robotpatent vom J. 1775. hat dieß Hofdekret nicht aufgehoben; denn dies Patent behält alle jene Gesetze den Untertanen bevor, welche ihnen zum Vortheil gereichen, was hier der Fall offenbar ist.

## §. 59.

Von den Heer und Hauptstraßen (§. 15. .) zieht das ganze Land, oder vielmehr der Staat den größten Nutzen; darum werden auch darauf, wenigstens in Böhmen, wie jedermann weiß, förmliche Chaussees angelegt, und die angelegten aus den Wegmaut- und andern eben ist neugegründeten Fonds in Stand gehalten.

Diese Heer- und Hauptstraßen können aber nicht in kurzer Zeit, sondern nach und nach, je nachdem der dazu gewidmete Fond reicht, der Reihe nach, vom Staate ausgebaut werden. Damit also das allgemeine Wohl darunter nicht leide, wird es nothwendig, daß auch diese, zugleich mit den im vorigen §. erwähnten öffentlichen Straßen, welche vielleicht nie, oder erst nach Jahrhunderten, chausseeförmig angelegt werden können, auf gemeine Art, und nach den nemlichen Beitragspflichtigen ausgebessert erhalten werden \*).

## §. 60.

\*) Nach dem Hofreskript vom 4. Sept. 1762. sollen die (im Patent vom 22. Jänner 1756 ausgewiesenen) Hauptstraßen nach und nach vom Uberschuß des Wegfonds chausseirt, alle übrige landartig, d. i. auf gemeine Art, unter Aufsicht der P. Kreisämter ausgebessert werden.

Nun kann ich zur Abhandlung der Art übergehen, nach welcher die Beiträge zur Ausbesserung, oder vielmehr neuen Anlage der Straßen auf gemeine Art auf das gerecht- und ebenmäßigste auszutheilen wären.

In manchem Lande, wie auch bei uns hin und wieder, begnügt man sich, die Landstraße, welche ausgebessert werden soll, unter die nahen und entfernten Dominien, d. i. Herrschaften, Güther, und Städte, nach der kurrenten Klastex auszutheilen, und solche Abtheilungen für ganze Dominien abzupfählen, in welchen die einzelnen Gemeinden und ihre Glieder (Individuen) nach Fuhren und Arbeitstagen alles sich selbst überlassen verrichten sollen, was die Anlage fodert. So kurz und bequem diese Austheilung für Aufsichtsbeamten seyn mag, so fehlt ihr doch die gerechte Gleichheit und Ebenmäßigkeit für die einzelnen zum Beitrag verpflichteten Glieder. Denn da eine gewisse Strecke des Straßenzugs eine stärkere Anlage braucht, als die andere, in einem Theile der Straße ein Kanal, ein Brückchen, eine Molder u. , in einem andern



dem Theile von allem dem wenig oder nichts vorkommt: so ist die Voraussetzung, als wenn eine kurrente Klasten des ganzen Zugß der andern vollkommen gleich wäre, unrichtig, mithin auch eine solche Austheilung nicht ebenmäßig.

Was ich §. 49. sagte, darf mit dem Gegenwärtigen nicht vermengt, und vielleicht als ein Widerspruch angesehen werden. Dort ist von der Erhaltung der Straßen die Rede, welche allerdings eine Austheilung nach der kurrenten Klasten unter die an der Straße nächstgelegenen Gemeinden billig zuläßt, hier aber handelt es sich um den größern Bedarf einer Herstellung oder neuen Anlage, welche mehr Beitragskräfte und strengere Ebenmäßigkeit fodert. Letztere so vollkommen als möglich zu erhalten, und die Ausführung zu erleichtern, rathe ich folgende Verfahrungsarten an.

### §. 61.

Zuerst ist ein Kostenanschlag zur Ausbesserung oder Anlage eines ganzen Strassenzuges in der Hauptsache nach der gegenwärtigen Anleitung zu entwerfen; damit auf ihn genaue Austheilung

ler (Repartitionen) gegründet werden können. Dazu ist ein geschickter, in der Baukunst und ihren üblichen Rechnungsarten schon erfahrener Mann nöthig, der auch bei der Ausführung selbst für den anschaulichen Unterricht des gemeinen Arbeitmannes, welcher sonst ohne diesen Unterricht nie zurecht kommt, beibehalten, folglich auf gemeine Kosten, die im Anschlag einzuschalten wären, erhalten werden müßte. Er könnte aus der Zahl derer Architekten oder Ingenieurs beruffen werden, welche einige Grundobrigkeiten der Straßengegend für ihren Wirthschaftsgebrauch, oder auch der Staat bei dem Straßenbau, ohnehin schon besolden.

Läßt man dieß Geschäfte Leuten über, die es nicht verstehen: so stehet auch kein so richtiger Kostenanschlag zu erwarten. Insgemein werden dann die Kosten entweder beträchtlich zu gering, oder zu hoch berechnet; dadurch wird Ordnung und Bestimmtheit in der Ausführung gestöhrt; am Ende die gute Sache von solchen Leuten selbst verschrien, weil sie ihren Fehler entweder nicht einsehen, oder die Schuld auf ihnen nicht beruhen lassen wollen.

## §. 62.

Selbst für den geschickten Architekten muß ich hier Einiges erinnern, wie und mit welchen Vorsichten er den Kostenanschlag berechnen soll.

1. Zur Uebersicht und Beurtheilung der Lage des Straßenzugs sowohl, wie auch zur Darstellung der rechts und links auf 2 Meilen gelegenen Dominien, welche zur Aushilfe bei der neuen Anlage von den k. k. Kreisämtern gewählt würden, kann ein Situationsplan aus einer schon vorhandenen speziellen Landescharte, wie es für Böhmen die größere Müllersche ist, ausgezogen, und dem Anschlag beigelegt werden; um die Kosten einer eignen trigonometrischen Vermessung der Situation zu ersparen.

2. Damit der Kostenanschlag bestmöglichst ausfalle, mithin weder beträchtlich mehr noch weniger im Ganzen berechnet werden könne, ist es erforderlich: daß der Architekt alle besondere Stellen des Straßenzuges vermesse, die Maassen der Anlagen für die Straße und Brückchen aufzeichne, in gemeinschaftliche Quersprofile ordne, und alle Abänderungen dieser Quersprofile, so wie auch die Grund- und Aufrisse der Brückchen und Kanäle,

nale, auf ein abgesondertes Blatt zeichne, und mit Hauptzahlen oder Buchstaben unterscheide, auf welche er sich bei Berechnung des Köstenschlags so oft berufen oder beziehen kann, wie oft im Straßenzuge die Arbeit des nemlichen Profills vorkommt.

3. Es versteht sich von selbst, daß die in der gegenwärtigen kurzen Anleitung vorkommenden Quersprofile nur allgemeine Profile sind, welche nach Beschaffenheit des Lokals in dem Maaße anzuwenden sind, in welchem sich ihre Form nach den Abgrabungen und Ausschüttungen der Planie abändert. Der Architekt hätte also die Lokalprofile zu bestimmen, und nach ihren wirklichen Maaßen die Kösten zu berechnen.

4. Alle Arbeiten und Materialien, welche zur Anlage jeden Theils der Straße nach den Maaßen der Profile, Grund- und Ansrisse erforderlich sind, würden nach dem im Lande eingeführten (in Böhmen nach dem niederösterreich) kurrenten Quadrat, oder Kubikmaaße in Anschlag gebracht. Diese Rechnungsart, in welcher der Architekt geübt seyn mußte, ist nach der Erfahrung zuverlässiger, als jene, nach Zahl der  
Ar-

Arbeitsstage und Fuhren Anschläge zu machen, an welche man hie und da noch gewohnt ist. Denn es ist weder möglich noch nüzlich hinter jeden Arbeitsmann und jede Fuhr einen Aufseher zu stellen, um zu bewirken, da, wie man insgemein nur wahrscheinlich voraussetzt, der Arbeiter nicht feyere, und der Fuhrmann, man mögte ihm das Ma zur Fuhrtrubel noch so genau bestimmen, auch voll und richtig lade.

Nach dem Kubikmae wird berechnet: Aller Stein und Schutt, die Grundgrabung, die Erdaabgrabung, die Erdaanschuttung, alles Mauerwerk.

Nach dem Quadratmae: die Planirung, die Pflasterung jeder Art, die Ausbreitung des Schuttes, die Bekleidung der Strae mit Stein und Rasen.

Nach dem Kurrentmae: Das Grabenmachen, die Anfertigung der Bermechen, alles Geholge mit Beisehung der Stück und ihrer Stärke.

Nur der Kalch wird nach seinem eigenthümlichen im Lande gebräuchlichen Mae, nach dem Strich, der Mee, Kübel; — der Mauer sand

nach F u h r e n : das Bauzeug oder Schanzzeug und die Stangen nach S t ü c k e n in Anschlag gebracht.

5. Die Preise der Materialien und Arbeiten sind das Wesentlichste des Anschlags. Von diesen hängt es ab, daß der Anschlag weder beträchtlich übertrieben, noch zu geringe ausfalle, jede Arbeit also richtig und genau geschätzt, und so bestimmt werde, daß bei der Ausführung selbst jeder Tagwerker seinen zwar angemessenen, aber nicht zu geringen noch zu übertriebenen Lohn bekommen möge. Aus dieser Ursache darf die Schätzung weder willkürlich, noch nach allgemeinen Durchschnittspreisen berechnet werden; sondern der Architekt mußte hiezu die Localpreise der Materialien anwenden, welche er aus den jüngsten Baurechnungen der auf dem Straßenzuge unmittelbar gelegenen Dominien ausheben, und sich bestätigen lassen kann. Nur nehme er dabei in Acht, daß er den Lohn der Handarbeit und den K a u f der Materialien, von dem Lohne der Z u f u h r im Anschlag getrennt anführe; die Handarbeit nach dem Unterschiede ihrer Arten und Mühe auch zu verschiedenen Preisen schätze, je nachdem sie in einer Gegend leichter oder härter zu

ver:

verrichtet ist; den Lohn der Zufuhren aber nach der Entfernung eines jeden abgetheilten Bauplazes berechne. Alles dieß aus der Ursache, damit alles bei der Ausführung in billigen Preisen auch abgesondert verdungen werden könne.

Muster zu Bauanschlägen sind schon nach dem österreichischen Maaße, und nach den Bauverhältnissen aus mehrern inländischen Schriften bekannt, auf welche ich den Architekten verweise \*).

### §. 63.

Aus einem so genau berechneten Anschlag wird man die Summe der Kosten bestimmt erfahren, welche zur neuen Anlage eines Straßenzuges erfordert würden. Diese ganze Summe wäre nun vor der Hand im Gelde unter die zu Beiträgen beruffenen Dominien ebenmäßig nach dem Anschlag ihres einjährigen Steuerguldens so zu vertheilen, daß

- a) auf die Obrigkeiten sowohl, wie auf die Untertanen ein gleicher Theil des Beitrags falle;  
b)

\*) Z. B. der praktische Baubeamte Wien bei Schwaender 1797. Aber nur auf die Formen des Anschlags beruffe ich mich an ihn, nicht auf seine Straßenbaumethode.

b) zugleich jene Dominien, welche auf der StraÙe liegen, und von ihr einen größern Nutzen haben, ein Mehreres, und die entferntern Dominien, denen sich der Nutzen nur mittelbar mittheilt, in einer abgestuften Proportion ein Minderes billiger Weise beizutragen; endlich

c) auch jene bedacht werden, deren Bezirk mehr als eine öffentliche Landstraße \*) durchkreuzt.

Dazu ist ein wohlberechneter Austheiler (Repartition) nöthig, zu welchem ich ein Muster A. beifüge. Darinn ist des Beispiels wegen angenommen, daß die neue Anlage irgend eines StraÙenzuges 21967 fl. 13  $\frac{1}{2}$  fr. kosten solle.

Mit dieser Summe wurde die nach der Proportion der Entfernung von der StraÙe ausgeglichene Summe des Steuergulden aller Dominien von 87868 Gulden 53 Kreuzer verglichen, und der allgemeine Satz gefunden, daß auf jeden Steuergulden 15 Kreuzer auszutheilen komme.

Nach

\*) Ich verweise auf den §. 15. 58. 59. nochmals, damit nicht jede StraÙe für eine Landstraße gehalten, und die Abrechnungen gemißbraucht werden. Darum dürfte es auch räthlich seyn, daß dieß die k. k. Kreisämter selbst wohl erwägen und bestimmen.



Nach diesem allgemeinen Satz, der in dem Hauptaustheiler der Beiträge für ganze Dominien angeführt werden muß, lassen sich auch die besondern Austheiler (Subrepartitionen) auf die einzelnen Gemeinden und Innsassen abfassen, und die Beiträge bis auf die kleinsten Summen unter die Beitragsverpflichteten gerecht und ebenmäßig vertheilen.

#### §. 64.

Ungeacht die Beiträge auf solche Art im baaren Gelde ausgetheilt wären, so könnte es doch den Beitragenden freigestellt werden, sie mit Materialien nach dem im Köstenausschlag geschätzten Preise zu leisten, oder auch durch Handarbeiten und Fuhren abjudienen. Dadurch entfielen vollends alle Ausrede, als wenn eine gute Straßenausbesserung zu lästig wäre. In so weit sich die Beitragsverpflichteten nicht selbst herbeiließen die Materialien zu liefern, oder die Arbeiten zu leisten, so könnten diese um das baare Geld durch öffentliche Versteigerungen an viele einzelne Pächter verdingen werden.

Die ganze Anlage aber an einen einzigen Pächter zu verdingen, halte ich für höchst schäd-

schädlich. Denn jeder noch so redlich scheinende Pächter sucht seinen Gewinn auf das höchste zu treiben, das er aber, wenn die Kosten richtig und bestmöglich angeschlagen sind, nicht anders bewirken kann, als daß er an der Menge der Materialien spart, an der Stärke der Bau- und Anlagsmaassen abbricht, die nächsten Aufsichten täuscht oder besticht, mit einem Worte, seinen eignen Vortheil auf Rechnung der Solidität des Werkes selbst durch was immer für Mittel befördert. Aus dem nemlichen Grunde der Sparsucht, oder weil er selbst nicht zulangen kann und mag, dingt ein solcher Pächter insgemein mehrere Unterpächter; aber diese kann ja jede eigne Aufsicht eben so gut dinge, und ihren guten Willen zum Besten der Anstalt nützen, ohne den Vortheil dem Pächter zu überlassen. Wie gesagt also begnüge man sich mit vielen einzelnen Pächtern für einzelne Lieferungen und Arbeiten, welche richtiger verrichtet, leichter übersehen, genauer zurecht gewiesen, und für den Zweck des Baues geleitet werden können, und lasse den Architekten unter Zutheilung eines Gegenhändlers (Kontrollors) alles auf getreue Hand verrechnen, endlich die Rechnungen einfach  
und

---

und ohne mühsamen Tabellaturen, hinter welche sich nur der Ungetreue verstecken kann, zur Prüfung und Überzeugung vorlegen.

— Wer den Menschen zu viel mißtraut, betrügt sich um ihre Liebe. —

---

### Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer und die Tabelle A werden zum Heraus-  
auschlagen am Ende beigegeben.

---

1870

# tion A.

erein nach dem auf

		5	
e oder il von ; und	Fällt demnach lagskosten be		
	auf die Obigkeit zu 15 Kreuzer vom Gulden		
en hanen			
Krzr.	Gulden	Krzr.	m wird für
—	—	—	B berechnet,
46	886	20 $\frac{1}{4}$	die zweite
17 $\frac{1}{2}$	50	31 $\frac{7}{8}$	
46	1374	—	
52	1466	48 $\frac{1}{4}$	
51	653	37 $\frac{1}{2}$	
15	42	47 $\frac{1}{2}$	
—	1977	3 $\frac{3}{4}$	tee, welche
30	471	30	rum wurde
16 $\frac{1}{2}$	6921	39 $\frac{1}{4}$	
		21967	



321  
Tab. I.

Fig. XII.

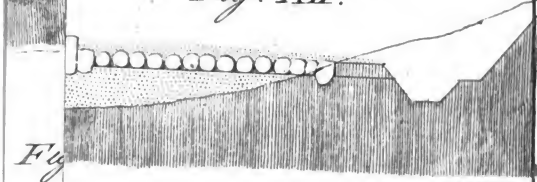
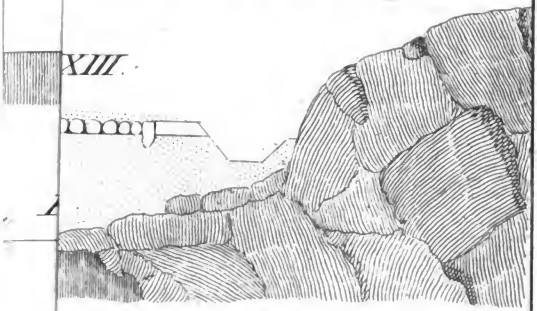


Fig.

XIII.



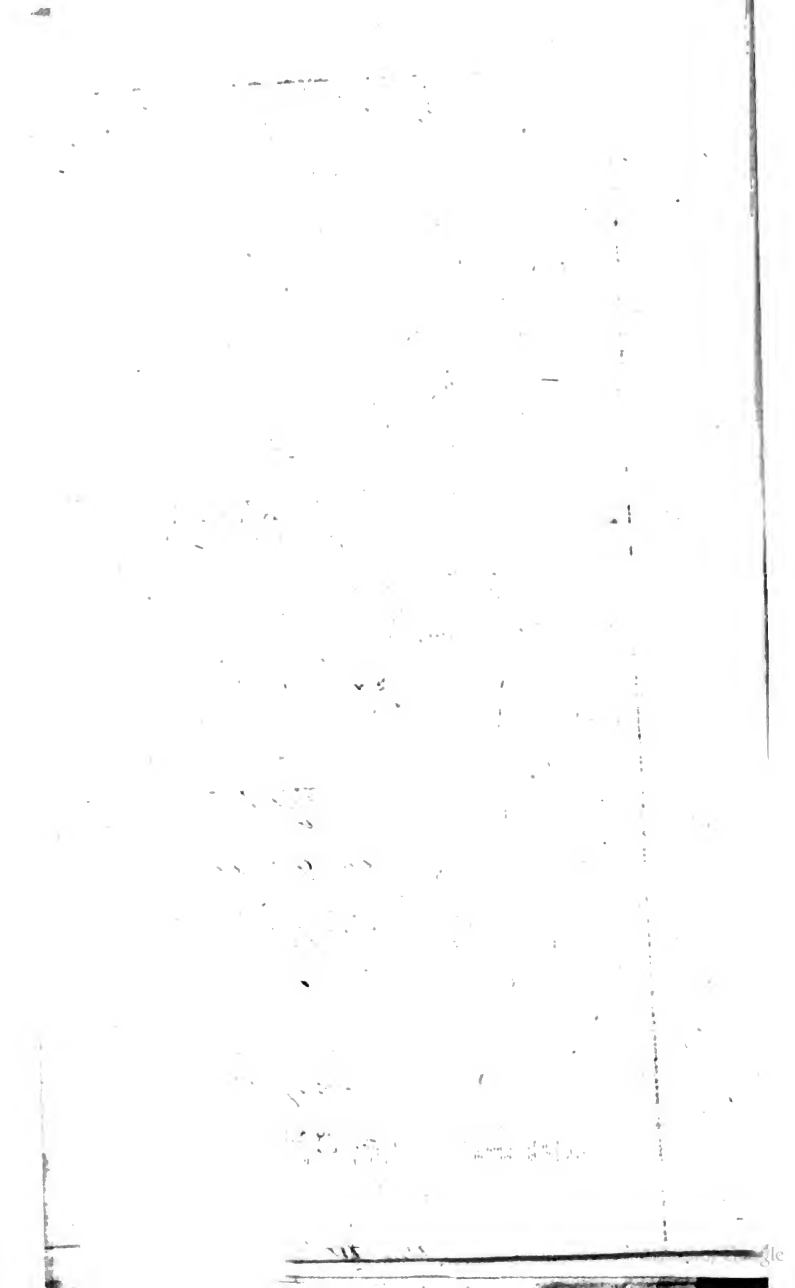
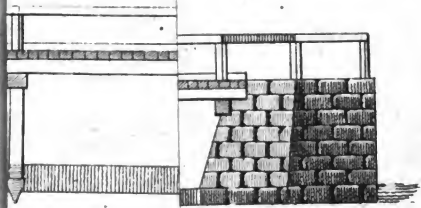
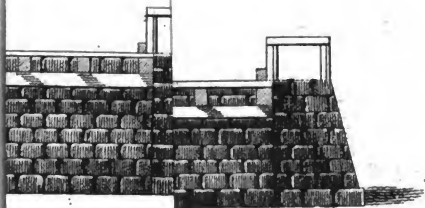




Fig. 2. Strag

Tab. II.



6434



